BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

FONDÉ EN 1885.

TOME XVI

AVEC 2 PHOTOTYPIES, IX PLANCHES HORS TEXTE

Année 1900

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1900

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE

DE FRANCE

FONDÉ EN 1885.

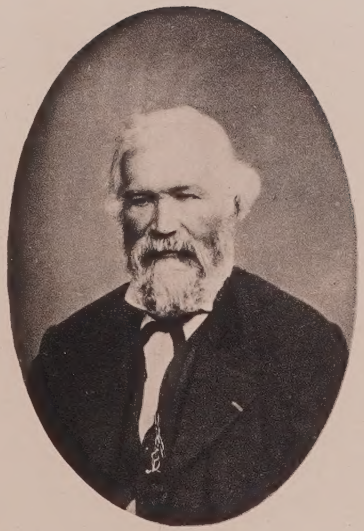
TOME XVI

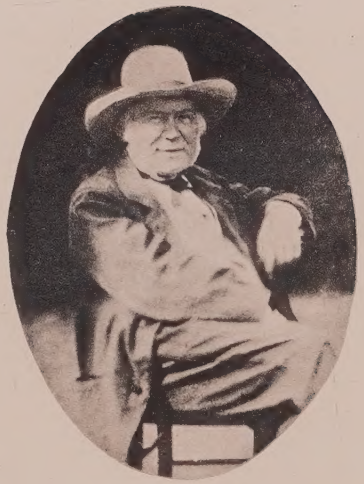
AVEC 2 PHOTOTYPIES, IX PLANCHES HORS TEXTE

Année 1900

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
84, Rue de Grenelle, 84.

1900





LES FRÈRES TULASNE

Savants mycologues français

TULASNE Louis-René, MEMBRE DE L'INSTITUT
né le 12 septembre 1815, mort le 22 décembre 1885

TULASNE Charles, DOCTEUR EN MÉDECINE
né le 5 septembre 1816, mort le 21 août 1884.

Gerardin & Cie, Versailles.

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

DE LA

Société Mycologique de France

MEMBRES A VIE

MM.

Blanchard, Raphaël, professeur à la Faculté, *membre de l'Académie de médecine*, 226, Boulevard St-Germain, Paris.

Bonnier, Gaston, *membre de l'Institut*, professeur de botanique à la Faculté des sciences de Paris, 7, rue Amyot, Paris.

Copineau, Charles, juge au tribunal de Doullens (Somme).

Dumée, pharmacien, place de la Cathédrale, Meaux (S.-et-M.).

Errera, directeur de l'Institut botanique, 38, rue de la Loi, Bruxelles (Belgique).

De Laplanche, Maurice, château de Laplanche, près Luzy (Nièvre).

Le Breton, André, château de Miromesnil, par Offranville (Seine-Inférieure).

Legué, à Mondoubleau (Loir-et-Cher).

Malinvaud, 8, rue Linné, Paris.

Mantin, G., 5, rue Pelouze, Paris.

Marçais (abbé), 19, rue Ninau, Toulouse (Haute-Garonne).

Niel, Eugène, 28, rue Herbière, Rouen (Seine-Inférieure).

Noel, E., 28, rue Stanislas, St-Dié (Vosges).

Peltereau, notaire honoraire, *Trésorier de la Société*, à Vendôme (Loir-et-Cher).

MM.

Planchon, Louis, professeur agrégé à la Faculté de médecine et pharmacie, Montpellier (Hérault).

Raoult, Charles, docteur en médecine, Raon-l'Étape (Vosges).

Vermorel, directeur de la Station agronomique et viticole de Villefranche (Rhône)

Vuillemin, Paul, professeur à la Faculté de médecine de Nancy, 16, rue d'Amance, Malzéville.

MEMBRES TITULAIRES

MM.

Mlle Albessard, 1, place Raspail, Lyon (Rhône).

Angiboust, 46, rue du Bac, Paris.

Arnould, Léon, pharmacien à Ham (Somme).

Dr Aubert, 50, rue de Moscou, Paris.

Autin, A., pharmacien de 1re classe, 3, rue de la Mariette, Le Mans (Sarthe).

Avenel, G., professeur d'agriculture à Langres (Haute-Marne).

Bainier, Georges, pharmacien, 27, rue Boyer, Paris.

Baldy, docteur en médecine, 7, rue Lebouteux, Paris.

Barbier, M., préparateur à la Faculté des Sciences, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).

Barthelat, préparateur à l'Ecole Supérieure de pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, Paris.

Battaille, Fr., professeur au Lycée de Vanves (Seine).

Baudoux, pharmacien à Audierne (Finistère).

Mlle Belèze, 62, rue de Paris, Montfort-l'Amaury (S.-et-Oise).

Benoist, Robert, 8, rue Bouquet, Rouen (Seine-Inférieure).

Berlèse, professeur de botanique à l'Université de Camerino (Italie).

Bernard, J., pharmacien principal en retraite, 31, rue St Louis, à La Rochelle (Charente-Inférieure).

Bernardin, ancien notaire à Bayonville, par Onville (Meurthe-et-Moselle).

Berthoud, pharmacien en chef à l'Hospice des Vieillards, à Bicêtre-Gentilly (Seine).

Bertin, Amand, 19, rue Monsieur le Prince, Paris.

Bertrand, docteur en médecine, pharmacien de 1re classe, à Brienne-le-Château (Aube).

MM.

Bertrand, Emile, ingénieur, 35, boulev. des Invalides, Paris.

Besson, pharmacien, 27, rue de la Villette, Paris.

Beuchon, capitaine au 33e régiment d'artillerie, à Poitiers (Vienne).

Beurnier, docteur en médecine, maire de Montbéliard (Doubs).

Bigeard, instituteur, 3, place d'Hellencourt, Autun (Saône-et-Loire).

Bonati, pharmacien à Conflans (Haute-Saône).

Bornet, *membre de l'Institut*, 27, quai de la Tournelle, Paris.

Bouchet, pharmacien de 1re classe, à Poitiers (Vienne).

Boudier, *président honoraire de la Société mycologique*, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise).

Bougault, pharmacien, licencié ès-sciences, 42, rue de Sèvres, Paris.

Bouge, pharmacien de 1re classe, à St-Florent-sur-Cher (Cher).

Boulanger, Emile, licencié ès-sciences naturelles, 9, rue des Archives, Paris.

Boulanger, Edouard, licencié ès-sciences, 21, quai Bourbon, Paris.

Bourdérioux, pharmacien de 1re classe, à Bourbon-l'Archambault (Allier).

Bourdot, Hubert, à St-Priest-en-Murat par Montmarault (Allier).

Bourquelot, Emile, professeur à l'Ecole de Pharmacie, pharmacien en chef de l'hôpital Laënnec, membre de l'Académie de médecine, *ancien président de la Société*, 42, rue de Sèvres, Paris.

Bouvet, A., pharmacien de 1re classe, Autun (Saône-et-Loire).

Boyer, conseiller à la Cour d'appel, à Besançon (Doubs).

Brébineaud, pharmacien, place du marché Notre-Dame, à Poitiers (Vienne).

Bresadola (Abate G.), Piazetta dietro il Duomo, 12, Trento (Tyrol).

Bressy, pharmacien, 43, rue de Lyon, à Paris.

Bricard, pharmacien, 42, rue de Sèvres, Paris.

Briosi, Giovanni, direzione del R. Istituto botanico, della Università di Pavia (Italie).

Bruley-Mosle, à Estissac (Aube).

Brunaud, Paul, avoué-licencié, 71, Cours National, Saintes (Charente-Inférieure).

MM.

Camus, docteur, 25, avenue des Gobelins. Paris.

Candargy, P., Docteur es-sciences, attaché adjoint à l'Université nationale d'Athènes, 30, rue Jasonos, à Athènes.

Castex, maître de conférences à l'Ecole coloniale d'Agriculture, Tunis.

Cauchetier, droguiste, 8, rue de Roye, Montdidier (Somme).

Charpentier, Ch., chirurgien-dentiste, 62, rue de Clichy, Paris.

Chateau, A., chirurgien-dentiste, 62, rue de l'Orangerie, Versailles (Seine-et-Oise).

Chatin, A., *membre de l'Institut,* aux Essarts-le-Roi (S.-et-O.)

Chauveaud, chef des travaux botaniques à la Faculté des sciences (P. C. N.), rue Rateau, Paris.

Chevalier, docteur en médecine, 35 bis, rue de Seine, à Alfortville (Seine).

Chevreul, Théodule, pharmacien, 4, boulevard Agrault, Angers (Maine-et-Loire).

Cintract, 208, boulevard St-Germain, Paris.

Claudel, Victor, industriel à Docelles (Vosges).

Clément, propriétaire, Grande-Rue Chauchier, à Autun (S.-et-L.)

Maurice du Colombier, 55, rue des Murlins, Orléans.

Cochard, pharmacien à Sully-sur-Loire (Loiret).

Comar, ancien pharmacien, 20, rue de l'Estrapade, Paris.

Dr M. C. Cooke, rédacteur au *Grevillea*, 53, Castle Road, Kentish Town, N. W., (Angleterre).

Cornu, Maxime, professeur-administrateur au Muséum. rue Cuvier, 27, Paris.

Costantin, Julien, maître de conférences à l'Ecole Normale supérieure, 45, rue d'Ulm, Paris.

Couderc, ingénieur civil à Aubenas (Ardèche).

Coupry, père, architecte, 157, chemin d'Arès, Bordeaux (Gironde).

Couston, Emile, pharmacien, 5, rue de l'Éperon, Vienne (Isère).

Cuisin, dessinateur-lithographe, 39, rue de la Sablière, Paris.

Daguillon, maître de conférences à la Sorbonne, 15, rue Singer, Paris.

Dassonville, Ch., vétérinaire au 12e rég. d'artillerie, 22, rue Le Jemptel, Vincennes.

Decelle, pharmacien à Cholet (Maine-et-Loire).

MM.

Decluме, imprimeur, Lons-le-Saunier (Jura).
Delacour, 70, rue de la Faisanderie, Paris.
Delacroix, Georges, maître de conférences à l'Institut agronomique, 8, rue Méchain, Paris.
Demange, Vict., maison Godard et Cie, à Hanoï (Tonkin).
Derbuel, A., curé de Peyrus (Drôme).
Dethan, G., pharmacien de 1re classe, 14, r. de la Paix, Paris.
Devillers, interne en Pharmacie, hôpital Laënnec, 42, rue de Sèvres, Paris.
Dollfus, A., directeur du *Jeune naturaliste*, 35, rue Pierre-Charron, Paris.
Douteau, pharmacien à Dinchin, par Chantonnay (Vendée).
Duchauffour, inspecteur des forêts, 23, rue Denfert-Rochereau, Paris.
Dufour, Jean, directeur de la station vitic. de Lausanne (Suisse).
Dufour, Léon, chef-adjoint du Laboratoire de Biologie végétale, à Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Duhamel, 5, rue des Lisses, Chartres (Eure-et-Loire).
Dupain, Victor, pharmacien de 1re classe, à la Mothe-Saint-Héraye (Deux-Sèvres).
Dupoirieux, propriétaire, 5, Square Lamartine, Paris-Passy.
Dupont, G., 56, boulevard Ornano, Paris.
Durand, S., professeur honoraire à l'Ecole nationale d'Agriculture, 6, rue du Cheval-Blanc, Montpellier (Hérault).
Dutertre, rue de la Croix-d'Or, à Vitry-le-François (Marne).
Duvernoy, docteur en médecine, à Audincourt (Doubs).
Fauquert, pharmacien à Auvers (Seine-et-Oise).
Fautrey, à Corrombles, par Epoisses (Côte-d'Or).
Ferrier, pharmacien à Vitré (Ile-et-Vilaine).
Ferry, René, docteur en droit, docteur en médecine, avocat à St-Dié (Vosges).
Finance, Justin, 56, avenue de Neuilly, Neuilly-sr-Seine (Seine).
Flageolet (l'abbé), curé de Rigny-sur-Arroux, (Saône-et-Loire).
Flahault, Ch., direct. de l'Institut botanique de Montpellier.
Fliche, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole forestière, 9, rue Saint-Dizier, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

MM.

Fournier, Henri, doct. en médec., 11, rue de Lisbonne, Paris.

Fournier, docteur en médecine à Rambervillers (Vosges).

Frémont, ingénieur agricole, à Thouars (Deux-Sèvres).

Fron, Georges, répétiteur à l'Institut agronomique, 48, rue Monsieur-le-Prince, Paris.

Gadeau de Kerville, homme de sciences, 7, rue du Pont, Rouen (Seine-Inférieure).

Gagneux, chef de bureau au chemin de fer de l'Est, 146, faubourg St-Denis, Paris.

Gaillard, Albert, lauréat de l'Institut, 18, Avenue Besnardière, Angers (Maine-et-Loire).

Gauffreteau, ancien notaire, Ancenis (Loire-Inférieure).

Georget, Ernest, pharmacien, St-Denis-la-Chevasse (Vendée).

Gérard, Cl.-A., conservateur des hypothèques à Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais).

Gérard, professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, 4, Grande-Allée (Haute-Garonne).

Gilbert, caissier de la Banque de France, à Dole (Jura).

Gillot, F.-X.,docteur en médecine, 5, rue du Faubourg Saint-Andoche, Autun (Saône-et-Loire).

Gleyrose, chef du matériel au Ministère des Finances, Paris.

Gobillot, L., docteur en médecine, à la Trimouille (Vienne).

Godet, propriétaire à La Houssaye (Seine-et-Marne).

Godfrin, professeur à l'Université de Nancy.

Gomont, 27, rue Notre-Dame-des-Champs, Paris.

Goujon, chef des cultures au Parc de la Tête-d'Or, Lyon.

Grandpierre, pharmacien, 11, rue Maqua, Sedan (Ardennes).

Graziani, pharmacien de 1re classe, 63, rue Rambuteau, Paris.

Griffon, professeur de l'Ecole pratique d'agriculture du Chesnoy, Montargis (Loiret).

Grelet, curé des Fosses, par Chizé (Deux-Sèvres).

Gromier, docteur en médecine à Delle (territoire de Belfort).

Grosjean, instituteur à Thurey, par Moncey (Doubs).

Guédon, propriétaire à Meaux (Seine-et-Marne).

Guéguen, préparateur à l'Ecole supérieure de Pharmacie, Paris.

Guérin, Paul, chef de travaux à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 4, Avenue de l'Observatoire, Paris.

MM.

Dr Guiart, chef des travaux de parasitologie à la Faculté de médecine, 19, rue Gay-Lussac, Paris.

Guichard, pharmacien, 34, avenue Jacqueminot, Meudon (S-O.)

Guffroy, ingénieur agronome, 108, rue Legendre, Paris.

Guignard, Léon, *membre de l'Institut*, professseur de botanique à l'Ecole de Pharmacie, 1, rue des Feuillantines, Paris.

Guillon, J., pharmacien à Frévent (Pas-de-Calais).

Gurlie, L., pharmacien à Neuville-aux-Bois (Loiret).

Guyétand, pharmacien à Morez (Jura).

Hamel, médecin de l'Asile St-Yon, par Sotteville-lès-Rouen (Seine-Inférieure).

Harlay, Victor, 41, place Ducale, à Charleville (Ardennes).

Heim, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 34, rue Hamelin, Paris.

Henriot, 5, rue Brezin, Paris.

Henriquet, inspecteur des forêts, Médéah (Algérie).

Hérissey, préparateur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, interne à l'Hôpital Laënnec, 42, rue de Sèvres, Paris.

Hétier, François, industriel, hôtel de Grozon, à Arbois (Jura).

Huyot, propriétaire, 2, rue Macheret, Lagny-sur-Marne (Seine-et-Marne).

Hy (l'abbé), professeur à la Faculté libre d'Angers (Maine-et-L.).

Jaczewski (Arthur de), jardin botanique de Saint-Pétersbourg (Russie).

Javillier, licencié ès-sciences, pharmacien, rue Nationale, à Tours (Indre-et-Loire).

Jeanmaire, pasteur, au Magny-d'Anigou, par Ronchamp (Haute-Saône.)

Joao Da Motta Prego, Institut agricole de Lisbonne (Portugal).

Dr Joanin, préparateur à la Faculté de médecine, 272, boulevard Raspail, Paris.

Jobert, pharmacien, 35, rue de Paris, Auxerre (Yonne).

Jolly, pharmacien, 64, rue du Faubourg Poissonnière, Paris.

Julien, maître de conférences à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, par Plaisir (Seine-et-Oise).

Karsten, P. A., docteur en médecine à Mustiala (Finlande).

Klein, docteur, professeur à la Technische Hochschule, Karlsruhe (Allemagne).

MM.

Klincksieck, libraire, 3, rue Corneille, Paris.

Labelle, interne à l'Hôpital de la Charité, rue Jacob, Paris.

Labesse, Paul, professeur suppléant à l'Ecole de Médecine et de Pharmacie, rue des Lices, 38, à Angers (Maine-et-Loire).

Labouverie, pharmacien de 1re classe à Charleville (Ardennes).

Lang, Emile, industriel à Epinal (Vosges).

Lapique, Augustin, vétérinaire, 5, rue de la Bourse, à Epinal (Vosges).

Lapicque, Louis, maître de conférences à la Faculté des sciences, 15, rue de l'Odéon, Paris.

Leboucher, pharmacien, Alençon (Orne).

Lecœur, pharmacien à Vimoutiers (Orne).

Ledieu, 18, rue St-Leu, Amiens (Somme).

Legras, F., 88, boulevard Beauvoisine, à Rouen (Seine-Inf.).

Lemonnier, ancien avoué, 21, rue Bonaparte, Paris.

Le Monnier, professeur à la Faculté des sciences, 3, rue de Serre à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Lesparre (duc de), La Gidonière, par La Chartre-sur-Loir (Sarthe).

Léveillé (l'abbé), 56, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Docteur G. Lindau, Grunewaldstr., 6/7, Botanisches Museum Berlin (Allemagne).

Lionnet, Jean, 14 *bis*, rue Saint-Louis, Fontainebleau (S.-M.).

C.-G. Lloyd, esq. Court and Plum str., Cincinnati, Ohio **U.S.A.**

Loubrieu, G., docteur en médecine, 10 et 12, rue de Savoie, Paris.

Ludwig, gymnasial Oberlehrer, Greiz, principauté de Reuss (Allemagne).

Luton, pharmacien à Beaumont-sur-Oise (Seine-et-Oise).

Lutz, L., Chef de laboratoire à l'Ecole des Hautes Etudes, 72, Boulevard du Port-Royal, à Paris.

Magnin, professeur à la Faculté des sciences de Besançon (Doubs).

Magnin, vétérinaire au 18e chasseurs, à St-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise).

Magnus, professeur extraordinaire de botanique à l'Université de Berlin, Blumer-Hoff, 15, Berlin (Allemagne).

Maingaud, Ed., pharmacien à Mussidan (Dordogne).

MM.

Maire, René, 25, rue Sigisbert-Adam, Nancy (Meurthe-et-M.).

Mangin, professeur au lycée Louis-le-Grand, 2, rue de la Sorbonne, Paris.

Manuel de Paul, 71, calle San Pablo, Sevilla (Espagne).

Marchand, professeur honoraire de botanique cryptogamique à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, à Thiais.

Marie, pharmacien, rue Chaperon-Rouge, à Avignon (Vaucluse).

Marsault, pharmacien à Blois (Loir-et-Cher).

Marsy, docteur en médecine, Anor (Nord).

Martaud, pharmacien-major à l'Hôpital militaire, à Oran (Algérie.

Masse, Léon, pharmacien à Vendôme (Loir-et-Cher).

Mathieu, inspecteur des chemins de fer de l'Est, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

Matruchot, maître de conférences de Botanique à la Sorbonne, 18, rue Le Verrier, Paris.

Maugeret, Direction générale des Postes et Télégraphes, 102, rue du Cherche-Midi, Paris.

Ménier, professeur à l'Ecole de Médecine, 12, rue Voltaire, Nantes.

Mesfrey, pharmacien, place de la Chalonère, Angers (M.-et-L.).

Mesnet, pharmacien à Thouars (Deux-Sèvres).

Michel, Auguste, à Carrières-sous-Bois, par Maisons-Laffitte (Seine-et-Oise).

Milcendeau, pharmacien de 1re classe à la Ferté-Alais (S.-O.).

Millon, G., médecin-vétérinaire, La Chapelle-la-Reine (S.-M.).

Morot, docteur ès-sciences, directeur du *Journal de botanique*, 9, rue du Regard, Paris.

Moullade, pharmacien principal, Réserve de médicaments, 137, avenue du Prado, Marseille (Bouches-du-Rhône).

Mousnier, pharmacien à Sceaux (Seine).

Mura, à Ronchamp (Hte-Saône).

Niepce St-Victor, Grande-Rue, 58, St-Mandé (Seine).

Ozanon, Charles, St-Emiland, par Couches-les-Mines (S.-L.).

Panau, Ch., fabricant de lingerie à Verdun (Meuse).

Parent, à Barlin, par Hersin-Coupigny (Pas-de-Calais).

Patouillard, N., pharmacien de 1re classe, *ancien président de la Société*, 105, avenue du Roule, à Neuilly-sur-Seine (Seine).

MM.

Pazschke, docteur, Heinrichstrasse, 20, Leipzig (Allemagne).

Péquin, pharmacien de 1re classe, 50, rue Victor Hugo, Niort (Deux-Sèvres).

Perchery, O., 35, place du Grand-Marché, Tours (Indre-et-Loire).

Perrot, Emile, agrégé à l'Ecole supérieure de pharmacie, *Secrétaire général de la Société Mycologique*, 272, boulevard Raspail, Paris.

Pierrhugues, B., pharmacien, 30, rue Vieille-du-Temple, Paris.

Dr Pierrhugues, Cl., 30, rue Vieille-du-Temple, Paris,

Plowright (Charles Bagge), 7, King-Street. King's Linn (Angleterre).

Poinsard, Adhémar, à Bourron (Seine-et-Marne).

Poirault, Georges, docteur ès-sciences naturelles, directeur de la villa Thuret, Antibes (Var).

Pornin, 162, boulevard Magenta, Paris.

Dr Pouchet, professeur à la Faculté, *membre de l'Académie de médecine*, Paris.

Prillieux, sénateur, membre de l'Institut, *ancien président de la Société*, 14, rue Cambacérès, Paris.

Prunet, sous-directeur de la Station agronomique et maître de conférences à l'Université de Toulouse (Haute-Garonne).

Radais, Maxime, professeur agrégé à l'Ecole supérieure de Pharmacie, 257, boulevard Raspail, Paris.

Raillet, professeur à l'Ecole d'Alfort (Seine).

Rambaldy, André, 154, rue Vendôme, Lyon.

Ray, maître de conférences à la Faculté des sciences, Lyon (Rhône).

Rea Carleton, Secretary of the British Mycological Society, 34, Foregate St., Worcester (Angleterre).

Docteur Rehm, Neufriedenheim, münchen, (Bavière).

Renaux, pharmacien, 38, rue Ramey, Paris.

Reymond, sénateur, 85, boulevard, St-Michel, Paris.

Dr Riel, *vice-président de la Société botanique de Lyon*, 122, boulevard de la Croix-Rousse, Lyon (Rhône).

Risso, Antoine, avocat, place Garibaldi, 4, Nice (Alpes-Maritimes).

MM.

Rolland, Léon, 80, rue Charles-Laffitte, Neuilly-sur-Seine (Seine).

Rossignol, pharmacien à Mézières (Ardennes).

Roze, sous-directeur honoraire au Ministère des finances, *ancien président de la Société*, 2, route de Carrières, à Chatou (Seine-et-Oise).

Russell, William, chef de laboratoire à la Faculté des sciences, rue Rateau, Paris.

Dr Sabouraud, 62, rue Caumartin, Paris.

Saccardo, P.-A., docteur, professeur de botanique à l'Université de Padova (Italie).

L'abbé Saintot, curé à Oudincourt, par Vignory (Hte-Marne).

L'abbé Sarrazin, curé de Montmort (Marne).

Sauvageau, Camille, professeur à la Faculté des sciences de Dijon (Côte-d'Or).

L'abbé Séjourné, professeur d'histoire naturelle au petit séminaire de Blois (Loir-et-Cher).

De Seynes, professeur agrégé à la Faculté de médecine, *président de la Société*, rue de Chanaleilles, 15, Paris.

Sicre, pharmacien, 8, quai de Gesvres, Paris.

Simon, 16, villa Saïd, Paris.

Taupin, pharmacien à Châteauneuf-sur-Cher (Cher).

Teurquety, L.-E., Caudebec-les-Elbeuf, 6, rue de la Porte-Verte (Seine-Inférieure).

Theret, notaire, 24, boulevard St-Denis, Paris.

Thézée, professeur suppléant d'histoire naturelle à l'Ecole de médecine et de pharmacie d'Angers, à Angers (Maine-et-Loire).

Thomas, Ernest, professeur-viticulteur à Auxerre (Yonne).

Thomas, docteur en médecine à Tanzies, près Gaillac (Tarn).

Trabut, professeur de botanique à l'Université, 7, rue des Fontaines, Alger-Mustapha (Algérie).

Mme la baronne Turco-Lazzari, à Trente (Tyrol).

Valuy, Colonel commandant le 36e d'artillerie, à Clermont Ferrand (Puy-de-Dôme).

Verissimo d'Almeida, rua do Conselheiro, Monte-Verde, 54, 1° Lisboa (Portugal).

MM.

Viala, professeur à l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, Paris.

Vilmorin (Philippe de), licencié ès-sciences naturelles, 17, rue des Bellechasse, Paris.

Viron, docteur en médecine, pharmacien en chef de l'Hospice de la Salpétrière, boulevard de l'Hôpital, 47, Paris.

Warhlich, à l'Institut botan. de l'Académie de médecine militaire, St-Pétersbourg (Russie).

MEMBRES CORRESPONDANTS

MM.

Chevalier (Mme), 35 bis, rue de Seine, Alfortville (Seine).

Durand, publiciste, pharmacien-lauréat à Eysines, près Bordeaux (Gironde).

Gauthier, Charles, avoué à Lons-le-Saunier (Jura).

Le comte de Martel, ancien conservateur des forêts, 38, rue Napoléon, les Sables-d'Olonnes Vendée).

Perrin, inspecteur des forêts, à Bourges (Cher).

ABONNEMENTS OU ÉCHANGES DU BULLETIN

*Bibliothek d. schweiz naturforsch. Gesellschaft. Bern (Suisse).

Bibliothèque de l'Université d'Alger.

Bibliothèque de l'Université de Poitiers.

Bibliothèque de l'Université de Strasbourg (Allemagne).

Bibliothèque de l'école supérieure de pharmacie de Paris, 4, avenue de l'Observatoire.

Faculté des Sciences de Bordeaux, laboratoire de botanique (Gironde).

Faculté des Sciences de Lyon, laboratoire de botanique (Rhône).

Faculté des Sciences, Marseille (Bouches-du-Rhône.)

*Herbier Boissier, Chambézy, Genève (Suisse).

*Institut botanique de Rome (Direct. Prof^r Pirotta), 89, Panisperma (Italie).

Les Internes en pharmacie de l'Hôpital Laënnec, 42, rue de Sèvres, Paris.

Laboratoire d'Anatomie et de physiologie végétales (Prof. Van Tieghem), 63, rue de Buffon, Paris.

Laboratoire de botanique cryptogamique, à l'Ecole de Pharmacie de Paris, 4, avenue de l'Observatoire.

Laboratoire de botanique de l'université d'Iassy, Strada Muzelor (Roumanie).

*Laboratoire de botanique, Washington University, Saint-Louis, M. O. (Prof. Trelease). U. S. A.

*Nuovo giornalo botanico italiano (Dir. Doct. Baroni), 19, rue Romaine, Florence (Italie).

*Revue mycologique (Dir. M. René Ferry), Saint-Dié (Vosges).

*Société botanique de Lyon (Rhône).

Société d'Histoire naturelle de Loir-et-Cher, Blois.

*Société impériale zoologico botanique de Vienne (Autriche).

*Société d'histoire naturelle de l'ouest de la France. Nantes (Loire-Inférieure).

*Société royale botanique de Belgique, Bruxelles.

*Société botanique de France, 84, rue de Grenelle, Paris.

*Société botanique des Deux-Sèvres, Niort.

*Description d'une nouvelle espèce d'***Exobasidium** *parasite de l'Asplenium filix-femina,*

Par M. BOUDIER.

Le genre *Exobasidium*, créé il y a plus de trente ans déjà par Voronine pour une espèce particulière au *Vaccinium myrtillus,* mais déjà connue de Fuckel qui l'avait décrite sous le nom de *Fusidium Vaccinii*, s'est enrichi peu à peu et offre actuellement, d'après les espèces décrites dans Saccardo, 25 espèces et même 26 si on y ajoute l'*Ex. Vaccinii uliginosi* que j'ai fait connaître en 1894 dans le tome XLI du Bulletin de la Société de Botanique de France (session extraordinaire en Suisse). Toutes ces espèces sont parasites des végétaux vivants, presque tous dicotylédonés, deux seules ayant été signalées sur une Commélynacée et une Graminée. Je viens en décrire une nouvelle récoltée en Auvergne sur les frondes de l'*Asplenium filix-femina,* que j'ai déjà fait connaître au commencement de cette année au Congrès des Sociétés savantes, mais que je tiens à reproduire ici en en donnant des figures. Elle est remarquable, non seulement par sa végétation sur une Cryptogame vasculaire, mais aussi parce que, comme l'*Exobasidium graminicolum* Bres., elle ne déforme ni ne colore les parties sur lesquelles elle se développe. Elle ne paraît être que superficielle et ne nuire autrement à la plante hospitalière que par l'obturation des stomates produite par la mince membrane qui les recouvre. On ne trouve, en effet, d'autre altération sur la fronde que quelques très petites taches brunes répandues aux environs et non sous le champignon lui-même, et nulle trace d'épaississement, de déformation ou de coloration particulière. Voici d'ailleurs la description de cette intéressante espèce.

Exobasidium Brevieri Boud.

Maculæ albæ, hypophyllæ, non lutescentes, tenuiter membranaceæ, 2-3^{mm} latæ, irregulares et sæpe confluentes, ad marginem fibrillosæ, supra sub lente pruinosæ, facile a matrice

secedentes et eam non deformantes aut decolorantes, ex mycelio araneoso et basidiis clavæformibus sporiferis formatæ. Basidia irregularia 30-40μ longa, 8-10 crassa, normaliter bispora, sed rarius uni vel trispora, intus granulosa dein vacua, sterigmatibus sat longioribus. Sporæ oblongæ aut oblongo-clavatæ, sæpius curvatæ, albæ, intus irregulariter guttulosæ et granulosæ, 15-22μ longæ 6-10 latæ, mox promycelium et sporulas emittentes.

Sub frondibus vivis *Asplenii filix-femina*, maculas albas formans, hinc et inde maculis fulvis aut fulvo-brunneis minutissimis intermixtis. In Arverniâ (prope « Ambert, Puy-de-Dôme ») legit D. Brevière cui dicavi.

Exobasidio graminicolo Bres. affine sed minus compactum, sporis fere duplo majoribus, maculis hypophyllis et loco natali diversum.

Les taches blanches que forme cette espèce sont quelquefois confluentes. Elles sont formées d'une mince membrane filamenteuse se détachant assez facilement de l'épiderme qu'elle ne paraît pas pénétrer et sont accompagnées ou non avec elles de très petites taches brunes qui n'ont aucun rapport entre elles et me paraissent dues seulement à un peu de souffrance de la fronde. Les taches d'*Exobasidium* montrent à leur surface une pruine blanche formée par les spores et sont bordées par un léger tomentum appliqué qui n'est autre que les extrémités des filaments mycéliens encore stériles. Sur ces filaments naissent des basides claviformes, souvent irréguliers, peu serrés, granuleux intérieurement tant qu'ils sont jeunes. Plus tard, les granulations disparaissent. A leur extrémité se montrent ordinairement deux stérigmates assez grands, moins souvent un seul et plus rarement encore trois. Ces stérigmates sont terminés chacun par une spore assez grande, blanche, oblongue ou oblongue-claviforme, obtuse au sommet et à peine moins épaissie à la base, presque toujours plus ou moins courbée, mais jamais fortement. Ces spores présentent deux ou trois gouttelettes intérieures très irrégulièrement placées et accompagnées ou non de granulations. Elles germent facilement à la manière de celles des Hétérobasidiés, et donnent naissance à des sporules secondaires comme Bresadola l'a observé aussi

chez une espèce voisine parasite des feuilles de Graminées, son *Exobasidium graminicolum*, qui comme elle ne déforme pas les feuilles sur lesquelles elle vit. Cette dernière espèce est d'ailleurs bien différente par ses spores moins grosses, son habitat et son aspect tout autres.

J'ai reçu cet *Exobasidium* que j'ai cru devoir faire connaître de notre regretté collègue M. Feuilleaubois qui l'avait lui-même reçu de M. Brevière, conservateur des hypothèques à Ambert (Puy-de-Dôme) son inventeur et auquel je me fais un plaisir de le dédier.

Explication de la Planche I.

I. — *Exobasidium Brevieri* Boud.

a. — Pinnule de la fronde d'*Asplenium filix-femina* vue en dessous montrant quelques taches d'*Exobasidium*. Grand. natur.
b. — Segment de pinnule, id. grossi 2 fois.
c. c. c. — Basides encore jeunes et immatures, grossies 475 fois.
d. d. d. — Basides à divers états de maturité portant des spores supportées par 1-3 stérigmates, à 475 diamètres.
e. — Spores de différents âges et grosseurs grossies 820 fois.
f. — Spores en voie de germination, 820 diamètres.

Note sur le **Tricholoma colossum** *Fr. et la place qu'il doit occuper dans les classifications;* Pl. I, Fig. II.

Par M. **BOUDIER**.

J'avais reçu bien souvent, tant des Alpes-Maritimes que de l'Ouest de la France, le *Tricholoma colossum* que je n'ai pas encore vu provenant des environs de Paris, et toujours je l'avais reçu avec le même aspect, tel qu'il est représenté dans les auteurs qui l'ont figuré. Lorsque sur les indications de mes collègues et amis, MM. Ménier de Nantes et Patouillard, qu'il se rencontrait aux environs du Mans et qu'ils l'y avaient récolté avec un anneau bien visible, j'ai profité de mon séjour dans cette ville au moment de la session mycologique de cette année, pour le rechercher, et grâce à l'amabilité de M. Ménier, qui m'a conduit sur les lieux où il l'avait précédemment trouvé, j'ai pu en recueillir quelques exemplaires, les uns avec anneau, les autres plus âgés qui en étaient privés, mais un groupe surtout encore jeune, m'offrit admirablement le caractère cherché. Grâce à lui j'ai pu donc observer avec soin cette espèce, et c'est le résultat de cet examen que je veux donner ici tout en laissant la primeur de cette découverte à nos collègues précités.

De ces observations il résulte, que le *Tricholoma colossum* Fr. est muni d'un anneau membraneux très manifeste dans le jeune âge, mais disparaissant assez vite, doit être retiré du genre *Tricholoma* pour prendre place parmi les *Armillaria* à côté des *Arm. robusta* et *rufa*, rapprochement déjà indiqué par Fries dans sa « Monographia Hymenomycetum Sueciæ » qui le place en appendix à la suite des *Armillaria*. Mais cet illustre mycologue, n'ayant pas vu l'anneau, indique cependant qu'il a tous les caractères des *Tricholoma*, ne pouvant pas prendre pour des vestiges de cet organe, les petits flocons que l'on voit au sommet du stipe et qui en effet ne lui appartiennent pas ; aussi le maintient-il plus tard, dans ses « Hymenomycetes

europæi », dans ce dernier genre et tous les auteurs qui se sont succédés depuis, ont suivi ce classement.

Cet anneau si manifeste cependant, comme on peut le voir par la figure que j'en donne (Pl. I, fig. II), au moment où le champignon sort de terre ou des aiguilles de Pin sous lesquelles il se trouve, est membraneux, irrégulier et plus ou moins lacéré. Il a tout à fait l'aspect de ceux des Armillaires précités et comme eux est ascendant, partant du pédicule pour aboutir vers les bords de la marge qui primitivement très enroulée n'y participe pas. Il est d'abord blanc, puis rougit rapidement comme la partie inférieure du stipe et retombe plus ou moins sur lui. Il disparaît très vite et c'est à peine si on en voit des traces sur les spécimens déjà bien développés. On ne remarque le plus souvent qu'une délimitation plus ou moins apparente, mais souvent bien marquée, vers le milieu du pédicule, délimitation accusée non-seulement par la couleur rougeâtre que prend le champignon et son anneau comme la chair même, lorsqu'ils sont exposés à la lumière ou à l'air, le haut du pied restant ordinairement blanchâtre ou un peu glauque et couvert de grossières furfurations concolores, mais souvent aussi par l'épaisseur que donne l'anneau au stipe sur lequel il s'applique et avec lequel il se confond quand il ne tombe pas, ce qui arrive le plus souvent, et c'est dans cet état que l'a représenté Barla dans les belles planches de sa *Flore illustrée des Champignons des Alpes-Maritimes*, Pl. 25 principalement, l'autre ne représentant ce champignon, comme celles des noms de Fries, de Cooke et de Lucand que toujours privé d'anneau ou ne le laissant qu'à peine soupçonner. C'est très probablement cette particularité qui a fait indiquer le pédicule comme « apice constricto ».

Il n'en résulte pas moins que cette belle et volumineuse espèce possède un anneau, caduc il est vrai, mais très apparent dans le jeune âge, et que par conséquent comme Fries en avait déjà eu l'intuition, elle doit se ranger dans le groupe des *Armillaria rufa* et *robusta* dont elle a d'ailleurs à peu près les spores, et aussi non loin d'*imperialis* qui bien qu'ayant les spores plus grandes et plus allongées, a un anneau de même nature quoique plus persistant.

Il peut paraître étonnant que, chez une espèce aussi remarquable par sa taille et qui en somme n'est pas des plus rares puisqu'elle se rencontre un peu partout en France dans les bois de Pins, mais plus spécialement dans le Midi et l'Ouest, aucun auteur n'ait indiqué ou figuré cet anneau. Malgré mes recherches, je n'ai pu rien découvrir à ce sujet. Une planche cependant, le n° 33 des *Illustrationes of British Fungi* de Cooke représente sous le nom fautif d'*Armillaria aurantia* une espèce qui semble s'en rapprocher par la couleur et l'aspect général, mais un examen attentif l'en fait éloigner, la vergeture du chapeau et la forme du pédicule non épaissi à la base forcent à la rapprocher des *Armillaria robusta* ou mieux *rufa*, comme l'a d'ailleurs déjà reconnu son auteur, bien que la couleur représentée ne fut pas tout à fait celle de ces espèces.

J'ai donc pensé, en présence de ce caractère non encore signalé mais important, puisqu'il rejette l'espèce en question dont la détermination ne me laisse aucun doute, dans un autre groupe, qu'il était intéressant, non-seulement de le signaler, mais aussi de le représenter, puisque je m'étais trouvé dans une circonstance favorable pour récolter cette espèce dans toute sa fraicheur et c'est ce que j'ai pensé devoir faire ici.

La figure II de la pl. I représente un groupe d'exemplaires de cette espèce encore jeunes et à peine sortis de terre. La couleur en est encore très pâle.

NOUVELLES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS DE LA COTE-D'OR

Par MM. SACCARDO et FAUTREY.

Entyloma pustulosum Sacc. et Faut., sp. nov. — Amphigenum cecidogenum, folia leviter torquens et tumores adnatos minutos subrotundos v. oblongos, sæpe decoloratos formans ; sporis hinc inde conglobatis, sphæricis 17-22 μ diam., levibus, dilute fuligineis, 1-rarius 2-3-nucleatis, tunica 2 μ crassa.

Hab. in foliis adhuc vivis *Potentillæ anserinæ*. Tumores subrotundi 0,5-1^{mm} lat. vel nervisequi oblongi, minores.

Sphærulina myrtillina Sacc. et Faut., sp. n. — Maculis amphigenis, amœne rufescentibus, sub-rotundis, interdum confluentibus, dein brunneolis et centro expallentibus ; perithecciis amphigenis, in areis pallidis formatis, punctiformibus, nigris, paucis, laxe gregariis, innato-erumpentibus, 100,120 μ diam., vix papillatis ; ascis saccatis, basi apiculatis, sub-sessilibus, apice obtusis, octosporis, 140,150 × 60 μ, aparaphysatis ; sporidiis sub-distichis, oblongis, utrinque obtusulis, demum triseptatis et ad septum medium leviter constrictis, sub-hyalinis, 40 × 15 μ circiter. (Inter ascos mucus subinde adest, nec paraphyses.)

Hab. in foliis nondum emortuis *Vaccinii Myrtilli*. (Pl. II., fig. 2).

Winteria intermedia Sacc. et Faut., sp. n. — Perithecciis laxe gregariis subcutaneo-emergentibus, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ ^{mm} diam., applanatis, atris, epapillatis, poro latiusculo pertusis ; contextu sinuose parenchymatico, viridulo, molliusculo ; ascis teretiusculis, apice rotundatis, 80-100 × 12-15, octosporis, filiformi-paraphysatis ; sporidiis districhis, oblongo-clavulatis, transverse 5-6-septatis, longitrorsum 1-septatis, hyalinis.

Hab. in cortice lævigato *Pini silvestris*. Inter *W. lichenoidea* Rehm et *W. Zahlbruckneri* Bäuml. fere media, ab utraque differt præcipue sporidiis deorsum breve caudatis, majoribus, perithecciis corticolis nec lignicolis, etc.

Belonidium viridi-atrum Sacc. et Faut. sp. n. — Ascomatibus sparsis, disciformibus, sessilibus, applanatis, circ. 1 mm. diam., subimmarginatis, madore tumidulis, læte virentibus, mollibus, siccis atrovirentibus, induratis; ascis tereti-clavatis, longe stipitatis, 100 × 8-10, apice rotundatis, octosporis; paraphysibus filiformibus, sursum ramosis, apicibus leviter incrassatis; sporidiis in asci parte sup. distichis, cylindraceis, curvulis, 3-septatis, non v. vix constrictis, 4-guttatis, 11-12 × 4, utrinque vel uno apice brevissime appendiculatis, hyalinis.

Hab. in ligno putri *Quercus* in silvis. Notis datis species facile distinguenda. Asci in uno ipso ascomate in sphærulas plures madore separatim disponuntur.

Phyllosticta Asperulæ Sacc. et Faut., sp. n. — Maculis indeterminatis, amphigenis, demum flavicantibus v. expallentibus; peritheciis laxe gregariis, hypophyllis, globoso-applanatis, 200-250 μ diam., brunneis, poro circulari pertusis, contextu minute parenchymatico, fuligineo-ochraceo; sporulis oblongo-allantoideis, hyalinis, 4 × 1,5; basidiis bacillaribus, fasciculatis, 20-25 × 1.

Hab. in foliis languidis *Asperulæ odoratæ*, mense Octobri. *Depazeæ Asperulæ* Lasch adhuc diagnosis nulla prostat, hinc incertum an ad *Septoriæ*, an *Ascochytæ* genus etc. pertineat.

Phyllosticta eryngiana Sacc. et Faut., sp. n. — Maculis amphigenis, vagis, non marginatis, sordide fusco-alutaceis; peritheciis perexiguis, omnino immersis, poro late apertis, 60,70 μ diam., non papillatis; sporulis teretiusculis, 10 × 2 μ, continuis, hyalinis, per porum exsilientibus.

Hab. in foliis nondum emortuis *Eryngii campestris*. Perithecia sub vitro vix conspicua.

Ascochyta ribesia Sacc. et Faut. sp. nov. — Maculis anguloso-circularibus, numerosis, parvulis, demum (in pagina superiore) candidis, infra sordidis, sub-confluentibus, fusco-purpureo-marginatis; peritheciis plerumque epiphyllis, raris, punctiformibus nigricantibus, poro pertusis, 90,110 μ diam.; sporulis fusoideis, obtusulis, uniseptatis, chlorinis, 13 × 3 μ.

Hab. in foliis languentibus *Ribis nigri*.

Septoria Valerianæ Sacc. et Faut. sp. n. — Maculis amphigenis, ovato-angulosis, variis, sæpius interneviis, sordide rufescentibus, margine concoloribus, demum confluentibus et candicantibus; peritheciis epiphyllis, laxe gregariis, globoso-lenticularibus, punctiformibus, atris, 80 μ diam., anguste pertusis; sporulis anguste fusoideis, curvulis, 12,16 × 1 μ, hyalinis, continuis.

Hab. in foliis nondum emortuis *Valerianæ dioicæ*. Prima *Septoriæ* species in genere Valeriana reperta.

Leptothyrium subtectum Sacc. et Faut. sp. n. — Peritheciis hinc inde gregariis, diu subtectis, dein erumpentibus et epidermidis laciniis cinctis, dimidiatis, scutiformibus, 200 μ diam., poro pertusis, contextu radiato fuligineo; sporulis globosis, lævibus, vel lævissime asperatis, 7, 8 μ diam., intus pluriguttulatis, hyalinis; basidiis stipatis, bacillaribus, 8, 9 × 2 μ, hyalinis.

Hab. in ramulis languidis *Vaccinii Myrtilli*. Peritheciis diu subtectis, sporulisque globosis, hæc species facile distinguitur, sed est in genere abnormis (Pl. II, fig. 5).

Marsonia Thomasiana Sacc. Syll. III, p. 768. — **Marsonia Fautreyana*, Sacc. sub-sp. n. — A typo differt: Acervulis (5-1 1^{mm} diam.) latioribus, non discolori-marginatis; conidiis sursum crassioribus, 20,23 × 4 μ; basidiis brevioribus, nempe 8,10 × 4 μ.

Hab. in foliis adhuc vivis *Evonymi Europæi*. (Pl. II, fig. 6.).

Cylindrosporium epilobianum Sacc. et Faut. sp. nov. — Maculis variis, non marginatis, subinde confluentibus, folio sub-concoloribus; mycelio immerso, filiformi, hyalino; conidiis vermicularibus, 45, 50 × 2 μ, continuis, hyalinis.

Hab. in foliis sub-vivis *Epilobii hirsuti*.

Trullula (Cesatia) *depressa* Sacc. et Fautr., sp. n. — Acervulis sub-epidermicis, mox denudatis, applanatis, ambitu inæqualiter orbiculari vel subanguloso vel elongato, 0,5-1^{mm} lat., nigricentibus, nitidulis; basidiis dense fasciculatis, 38-40 × 2, mediatate inferiori magis cohærentibus pallide argillaceis, superiori olivaceis, apice leviter tenuatis, truncatis; conidiis ex interiore basidiorum orientibus, cylindraceis, utrin-

que truncatis et minute 1-guttatis, 5-6 × 1-1,3, hyalinis, initio catenulatis.

Hab. in foliis emortuis *Pini Laricionis*. Ab affini *S. nitidula* forma et fructificationis dimensionibus satis diversa.

Cylindrocolla acuum Ell. et Ev., Syll. XI, p. 648. var *flavoviridula* Sacc. et Fautr., nov. var. A typo differt colore, conidiisque 2-guttatis, 11-15 × 2.

Hab. in foliis *Pini Laricionis*, præsertim ad basim.

Ovularia epilobiana Sacc. et Faut., sp. n. — Maculis variis, amphigenis, non marginatis, pallescentibus ; hyphis hypophyllis, cæspitulosis, brevibus, nodulosis, hyalinis, puncta alba referentibus ; conidiis ovoideis, 18,22 × 16 μ, continuis, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Epilobii hirsuti*, quæ mox marcescunt. Prima *Ovulariæ* species in Epilobiis.

Lejosepium Sacc. nov. genus (Etym. : λειος, lævis ; et *sepium* pro *Sepedonio*, quasi *Sepedonium conidiis lævibus, nec muricatis*). Effusum, mycophilum, penetrans, læte coloratum. Hyphæ mycelii sparsæ, fertiles simplices vel furcatæ, assurgentes (?). Conidia oblonga, majuscula, continua, lævia. — A genera *Sepedonio* mox differt conidiis lævibus et oblongis.

Lejosepium aureum Sacc. et Faut. sp. n. — Effusum, compactiuscule pulveraceum, flavo-aureum ; hyphis fertilibus cylindraceis, septulatis, 4,5 μ cr., hinc inde obtuse denticulatis, subhyalinis ; conidiis acro-pleurogenis, elongatis, basi subtruncatis, apice rotundatis, 45 × 16 μ, flavo-aureis, crassiuscule tunicatis, plasmate grumoso.

Hab. in pileo, quem omnino invadit, *Agaricineæ*, probaliter *Russulæ* speciei (Pl. II, fig. 9).

Scolecotrichum ramularioides Sacc. et Faut., sp. n. — Maculis amphigenis, crebre et parallele gregariis, elongatis, atro-brunneis, secus medium lineatim albicantibus ; hyphis cæspitulosis, filiformibus, valde flexuosis, nodulosisque, septatis, sursum denticulatis, fuligineis, 80,100 × 5,6 μ ; conidiis teretifusoideis, rectis, basi leviter papillatis, 28,30 × $5\frac{1}{2}$,6 μ, medio septatis et subinde constrictulis, hyalinis vel fumoso-hyalinis.

Hab. in foliis *Leersiæ oryzoidis*. A *Scol. Graminis* differt conidiis angustioribus, subhyalinis, etc. (Pl. II, fig. 8).

Sirodesmium marginatum Sacc. et Faut. sp. n. — Effusum, pulveraceum, atro-fuscum, inæquale, omnino superficiale; conidiis laxe fasciculatis, adsurgentibus, in catenas columnares digestis, magnis, tereti-oblongis, utrinque rotundatis, truncatis, 100,120 = 60,90 μ, dense cellulosis; cellulis vel articulis 5,7 μ diam., interioribus opace fuligineis, peripheric is sub-hyalinis, et tunc conidia pallidè marginata efficientibus.

Hab. in trunco putri *Salicis*. (Pl. II, fig. 10).

Fungi jam cogniti. — *Hymenogaster leptonisporus* Rich. (Pl. II., fig. 1).

Hab. in terra horti Fautrey.

Massaria Saccardiana Jacz. — (Pl. II., fig. 4).

Hab. in ramis *Ribis alpini*.

Coryneum longistipitatum Berl. et Bres. — (Pl. II., fig. 7). In ramis *Pyri communis*.

Menispora orthospora Sacc. et Faut., sp. n. — Syll. XIV, pag. 1077.

Hab. in assula populea.

Trichopeziza hamata Sacc. et Faut., sp. n. — Syll. XIV, p. 1137.

Hab. in assula populea. (Pl. II, fig. 3).

Sirodesmium ramosum Sacc. et Faut., sp. n, — Syll. XIV., p. 1137.

Hab. in cortice adhuc vivo *Loniceræ Xylostei*. (Pl. II., fig. 11).

Explicatio Tabulæ II.

Fig. 1.— *Hymenogaster leptonisporus* Rich.— Sporæ.
— 2.— *Sphærulina myrtillina* sp. n. — *a*, sporidia. — *b*. ascus.
— 3.— *Trichopeziza hamata* sp. n. — *a*, ascoma auct. — *b*, pili hamati ascomatis. — *c*, asci. — *d*, sporidia.
— 4.— *Massaria Saccardiana* Jacz. — *a*, sporidia. — *b*, ascus.
— 5.— *Leptothyrium subtectum* sp. n. — *a*, perith. e fronte. — *b*, perith. sectum. — *c*, perith. e fronte valde auct. — *d*, sporulæ et basidia. *e*. sporulæ.
— 6.— *Marsonia Thomasiana* Sacc. * *M. Fautreyana* subsp. nov. — *a*, acervulus sectus. — *b*, conidia et basidia.
— 7.— *Coryneum longistipitatum* Berl. et Bres.
— 8.— *Scolecotrichum ramularioides* sp. n. — *a*, hyphæ. — *b*, conidia.
— 9.— *Lejosepium aureum* gen. et sp. nov. — *a*, hyphæ. — *b*. conidium.
— 10.— *Sirodesmium marginatum* sp. n.
— 11.— *Sirodesmium ramosum* sp. n.

Le petit Traité des Champignons comestibles et pernicieux de la Hongrie décrits au XVI^e^ siècle par Charles de l'Escluse d'Arras (Suite),

Par M. E. ROZE.

Chapitre II.

CHAMPIGNONS NUISIBLES ET PERNICIEUX.

Je serai plus bref, dit Clusius, en écrivant l'histoire de ces Champignons : car alors que chez les Anciens aucune mention n'en a été faite (si ce n'est peut-être en général et sans désignation de nom) et que les plus récents auteurs ont estimé qu'il était superflu d'écrire quelque chose sur ces Champignons dont personne ne mange, il se trouve que je dois les décrire tous d'après ma propre observation. Et, sans doute, il est permis de croire qu'ils sont facilement distingués par les paysans et les connaisseurs. J'ai pensé cependant que la chose valait la peine d'en parler et de décrire leur forme, pour que quelque imprudent ne les recueille comme inoffensifs, puisque on en trouve beaucoup qui ont une très grande ressemblance avec les comestibles. Donc nous suivrons le même ordre que nous avons adopté pour traiter de l'histoire des Champignons comestibles et nous distribuerons chaque genre en ses espèces, s'il y en a plusieurs.

Genre I.

[*Hirneola Auricula Judæ*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — Je me rappelle n'avoir observé qu'une espèce unique de ce 1^er^ Genre, quoiqu'elle ne soit pas toujours de la même dimension. Mais je crois que cette différence ne résulte que de l'âge du Champignon. Or tous ceux que j'ai vus ne montraient qu'un pédicule à peu près nul ou plutôt nul ; mais ils adhéraient au tronc d'un arbre, soit solitaires, soit géminés, constitués par une peau membraneuse, repliée et sinueuse, d'une couleur

cendrée noirâtre. On l'appelle vulgairement Oreille de Judas, parce qu'il est formé d'une substance cartilagineuse et membraneuse, comme celle d'une oreille. Les Hongrois l'appellent *Boza fa termewt* et les Allemands *Holder Schwammen,* parce qu'il naît sur le tronc du Sureau lorsque cet arbre commence à se couvrir de feuilles.

Certaines gens ont l'habitude de conserver ce Champignon desséché, bien qu'il ne soit pas comestible, pour en faire usage. En effet, pour les tumeurs de la gorge, ils se servent du vinaigre dans lequel ils l'ont fait macérer pour se gargariser et se rincer le gosier (Fig.).

Genre II.

Sous les Pruniers, au premier printemps, croît le 2me Genre qui est appelé par les Hongrois *Szilwa alya.*

[*Tricholoma*....., d'après Reichardt]. — Je n'ai observé aussi qu'une seule espèce de ce Genre, sortant en nombreux échantillons du même point, sans avoir cependant aucun pédicule visible : naissant en touffe, sa forme et sa grandeur sont variables. Ainsi quelques-uns de ces Champignons sont larges de 2 ou 3 pouces, et même plus, et de figure orbiculaire ou anguleuse ; les autres, un peu plus petits, n'ont qu'à peine un pouce de largeur : tous sont de couleur blanche, pâle, mêlée de brun.

Genre III.

Les Hongrois appellent le 3me Genre *Ganejou* et les Allemands *Mist Schwammen*, parce qu'il croît au premier printemps sur les fumiers.

[*Coprinus fimetarius*, d'après Fries (Epic.)]. — Ce Champignon est assez commun et en outre assez connu ; il est de forme orbiculaire à contour circulaire, porté sur un pédicule grêle et ténu, de corps mince, non épais, tout à fait blanc, et comme saupoudré de farine tant inférieurement que supérieurement : la partie en dessous ou inférieure est parcourue par des stries brunes, aboutissant du pédicule jusqu'aux bords.

Genre IV.

De ce que le 4e Genre a l'habitude de croître au premier printemps, après les pluies prématurées, sur les troncs des Saules,

il est appelé par les Hongrois *Fiz fa gomba* et par les Allemands *Felber Schwammen*.

[*Polyporus versicolor*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — Ce Champignon naît en touffe, adhérant fortement aux troncs des Saules, comme un Lichen, formant en se développant un amas d'excroissances de forme et de grandeur variées. Car la plupart des ces excroissances ne dépassent pas un pouce en grandeur, et d'autres sont quelquefois grandes de 2 et 3 pouces, d'une couleur élégante et variée. Ainsi cette couleur sur eux est blanchâtre, et pâle, et d'un beau rouge, et foncée, et même jaune pâle ; j'ajoute qu'on les voit recouvertes ça et là d'une teinte brune et fuligineuse.

Genre V.

Le 5e Genre des Champignons pernicieux naît aussi au premier printemps sur les troncs des Cerisiers putrescens. C'est pourquoi il porte le nom chez les Hongrois de *Rewes ceresnye fa gomba*, et chez les Allemands de *Kersenbaum Schwammen*.

[*Polyporus sulfureus*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — Or plusieurs Champignons, sortis du même pied, naissent ensemble et sont imbriqués comme des tuiles qui se recouvrent l'une sur l'autre : ils sont larges d'un pouce à la partie inférieure, puis, croissant sensiblement en hauteur, ils s'élargissent de 3 ou 4 pouces et deviennent longs d'un palme. La partie supérieure du corps du Champignon est revêtue de couleurs variées : car, autour du pied il est d'un blanc pâle jusqu'à la hauteur d'un pouce, puis il se bigarre de couleurs transversales, mélangées ensemble de jaune et de rouge ; la couleur jaune se continue, tout en étant maculée de taches qui sont comme fuligineuses. Les bords extrêmes se montrent d'un rouge plus foncé, sur lequel tranche quelque peu une ligne comme saupoudrée de farine ; quant à la partie inférieure ; elle est ou pâle ou jaune.

Mais ce Champignon, quoique nuisible à l'homme (1), est cependant d'un certain usage, car les paysans ont l'habitude de le conserver desséché, étant persuadés que sa poudre mélangée avec du sel et avec la pâture, est un remède salutaire à donner aux bœufs et aux vaches malades. (Fig.).

(1) *Edulis est, licet Clusio Pernic. gen. V* (Fries, Hym. eur.).

Genre VI.

[*Entoloma rhodopolium*, d'après Fries (Syst. myc.)] — Le 6e Genre, qui croît sous les Noisetiers, est appelé par les Hongrois *Monyaro alya gomba*. Il est de figure orbiculaire, large de deux pouces ou plus, quelque peu convexe supérieurement, à bords extrêmes réfléchis sous la partie inférieure, de couleur rougeâtre, fuligineuse, à laquelle paraît mélangée une certaine blancheur, mais quelquefois tout à fait fuligineuse et brune. Inférieurement il est quelque peu rougeâtre et parcouru par des stries, aboutissant à la circonférence et partant du pédicule, qui est grêle et long de 2 pouces : ces stries sont assez épaisses et de couleur brune, On le trouve aux environs de la Pentecôte, c'est-à-dire en mai et vers le commencement de juin.

Genre VII.

Vers le même temps sort aussi le 7e Genre des Champignons pernicieux, que les Hongrois appellent *Bagoly gomba* et les Allemands *Krotten Schwammen*, noms qui signifient la même chose en l'une et l'autre langue, c'est-à-dire Champignons de la Grenouille venimeuse, vulgairement appelée Crapaud. J'en ai observé trois espèces.

1. [*Panæolus papilionaceus*, d'après Fries (Syst. myc.)].— La 1re est portée sur un pédicule très grêle, long de plus de 2 pouces, et il a une forme élevée en cone, presque comme un chapeau ou un bonnet, large de presque un pouce, le contour des bords mesurant environ 4 pouces, d'une couleur blanche en quelque façon teintée de fuligineux, et le sommet jaunâtre. L'intérieur ou la partie concave est tout à fait brune, parcourue par des stries noires qui partent du pédicule pour aboutir aux bords.

2. [*Amanita pantherina*, d'après Fries (Epic.)]. — La 2e espèce est d'un corps plus orbiculaire et plus gonflé, porté sur un pédicule plus épais. La partie supérieure et convexe est grande, quelquefois seulement de deux pouces, mais d'autres fois de trois pouces, d'une couleur tantôt tout à fait brune, qui pâlit en blanchissant, tantôt mélangée d'un jaune fuligineux, mais caractérisée par des taches blanches et noires sur la partie

supérieure et de la même teinte que le Crapaud, surtout brune, à laquelle elle paraît très bien se rapporter. La partie inférieure est blanche, parcourue par de légères stries brunâtres, allant du pédicule jusqu'aux bords.

3. [*Amanita rubescens*, d'après Fries (Epic.)]. — La 3e espèce est plus grande que les autres et tout à fait de figure régulièrement orbiculaire, dont le diamètre est de 3 pouces, supérieurement blanche, à laquelle couleur s'en mêle une autre quelque peu rougeâtre, et marquetée de rares taches pâles. La partie inférieure est en quelque sorte pâle, avec de nombreuses stries fuligineuses, partant du pédicule, qui est épais comme le petit doigt, pour aboutir à l'extrémité des bords où elle se fissure.

Genre VIII.

[*Collybia platyphylla*, d'après Fries (*certe !* Epic.)]. — Le 8e Genre, aux environs de la Pentecôte, se montre dans les forêts, sur les branches et les troncs des Bouleaux : c'est pourquoi les Hongrois l'appellent *Nyrfa gombaya,* et les Allemands *Birchen Schwammen*, c'est-à-dire Champignon du Bouleau.

Sa figure est presque orbiculaire, supérieurement un peu plus élevée, d'une couleur blanche ombrée d'une légère teinte fuligineuse, sur laquelle se trouvent certaines taches roussâtres ; sa largeur est de 2 pouces ; la partie inférieure est toute blanche, si ce n'est les stries qui sont teintées de fuligineux et qui partent du pédicule, long de deux pouces et grêle, pour aboutir à l'extrémité des bords.

Genre IX.

[*Tricholoma tumidum*, d'après Fries (Epic.) (1)]. — Aux environs du Solstice d'été, le 9e Genre des Champignons pernicieux se trouve croissant dans les forêts. Les Hongrois l'appellent *Borsos gomba* et les Allemands *Hohen Schwammen*, parce que (si je ne me trompe) il a un corps épais et gonflé, car le pédicule est assez court, ne dépassant pas beaucoup un pouce, et il a l'épaisseur d'un doigt ou du pouce.

Bien que ce Genre paraisse comprendre deux espèces, je crois cependant qu'il y a seulement entre elles la différence de

(1) N'a pas encore été observé en Hongrie (Reichardt).

l'âge. Or il se fait remarquer, comme je l'ai dit, par un corps épais et protubérant, en quelque façon de figure sphérique et orbiculaire, large de deux pouces pour les plus petits ; mais, pour les adultes, ce corps est de 3 et même 4 pouces, ou même davantage. La partie supérieure est de couleur d'un noir roussâtre; et la partie inférieure, blanchâtre, montre beaucoup de stries roussâtres, qui vont du pédicule jusqu'aux bords.

Genre X.

[*Clitocybe inversa*, d'après Fries (Epic.)]. — On trouve deux fois dans l'année le 10e Genre des Champignons nuisibles, savoir vers la moisson et la vendange; il croît dans les forêts. Les Hongrois l'appellent *Keske gomba*, les Allemands *Geyss Schwammen*, c'est-à-dire Champignon de Chèvre. (Fig.).

Ce Champignon est très petit, car dès qu'il sort de terre, sa grandeur est à peine d'un pouce ; il est quelquefois solitaire, d'autres fois géminé, c'est-à-dire naissant deux ensemble. Le corps même du Champignon égale à peine l'ongle du petit doigt, et sa couleur est roussâtre. Lorsque ce corps est adulte, il atteint un pouce en grandeur ; la partie inférieure, très striée à partir du pédicule, se retourne de façon que la partie supérieure devient comme cintrée et concave et, avec son pédicule, paraît avoir la forme d'un petit entonnoir. La couleur jaunit tant extérieurement qu'intérieurement, et la partie supérieure, déjà contractée en une sorte d'ombilic, est marquée de taches rousses.

Genre XI.

[*Amanita vaginata*, d'après Fries (Epic.)]. — Dans le même temps et dans de semblables localités, se trouve le 11e Genre qui, lorsqu'il sort d'abord de la terre, rappelle tout à fait le *Boletus*, et même lui ressemble en quelque façon. J'ai appris qu'il n'avait pas de nom hongrois, mais son nom allemand est *Narzen Schwammen*, comme qui dirait Fou, Champignon des Fous, parce que si par hasard quelqu'un le mange, son esprit est troublé, ce qui peut facilement arriver, car sa ressemblance avec le *Boletus* est telle à sa naissance qu'il invite alors à le manger.

Le corps de ce Champignon, lorsqu'il sort de son volva, est

différent de celui du *Boletus* : il est porté sur un plus long pédicule, grêle, de l'épaisseur du petit doigt, et sa largeur est d'un pouce et demi ; il se relève en cône. La partie supérieure est blanche (*candida*), l'inférieure est cintrée et parcourue par de nombreuses stries, allant du pédicule à la circonférence.

Genre XII.

Je ne connais pas le nom hongrois de ce 12e Genre de Champignons pernicieux ; les Allemands lui ont donné la dénomination de *Fliegen Schwammen*, à cause des mouches qui le recherchent fort, et le plus souvent se posent sur lui, non sans péril pour elles, car si peu qu'elles y goûtent elles meurent. Il y en a des espèces variées, toutes croissant vers la fin d'août dans les forêts coupées. Je les décris dans l'ordre suivant :

1. [*Hebeloma versipelle*, d'après Fries (Epic.)].— J'ai observé deux formes différentes de la 1re espèce, qui se rapprochent par la grandeur, mais qui diffèrent par la couleur. L'une et l'autre sont de figure orbiculaire à contour circulaire, large quelquefois d'un pouce, le plus souvent de 2 pouces. La couleur de la 1re est en partie pâlissante, avec un mélange de quelque peu de rouge et de fuligineux. La 2e est d'une couleur mêlée de jaunâtre foncé et de fuligineux, parsemée de taches blanchâtres teintées de noir, non autrement que la 2e espèce du 7e Genre des Pernicieux. Sur toutes deux, la partie inférieure est semblable, c'est-à-dire blanche, parcourue cependant par des stries brunes, qui vont du pédicule (lequel est grêle et long environ d'un pouce et demi) jusqu'aux extrémités des bords.

2. [*Russula rubra*, d'après Fries (Epic.)]. — La 2e espèce est un peu plus grande et elle est portée par un pédicule plus long et plus épais, jusqu'à égaler la longueur et l'épaisseur du petit doigt. Mais sa forme est presque orbiculaire, avec un diamètre qui est un peu plus petit que le tiers d'un pied : supérieurement sa couleur est variée, c'est-à-dire d'un pourpre dilué et foncé, mélangée de roux, de pâle et de blanc ; inférieurement elle est pâle, marquée par des stries épaisses et noires, allant du pédicule aux extrémités des bords.

3. [*Amanita muscaria* var. *regalis*, d'après Reichardt]. — La 3e espèce a une différence qui se maintient avec l'âge. En

effet, en sortant d'abord de terre, le corps en est contracté, épais et mesure un pouce, comme une racine d'*Arum* ; elle est munie d'un pédicule et elle est large de 2 pouces, long d'autant, soulevée en forme de cône, et de couleur rouge ou plutôt rouge brique, parsemée de nombreuses macules blanchâtres, et pâle sur le sommet. Mais lorsqu'elle est adulte, son pédicule s'élève à un palme et a l'épaisseur du doigt, et sa base est renflée. Le corps même du Champignon est disposé en forme orbiculaire (son diamètre est large de 4 pouces ou d'un tiers de pied), et il est parfois fissuré et lacéré sur les bords : sa couleur sur la partie plane, est rouge et couverte de quelques taches blanches, et ses bords sont roux ; mais la partie inférieure est tout-à-fait blanche, avec des stries qui sont teintées d'un léger fuligineux, et courent du pied jusqu'aux bords.

4. [*Amanita muscaria*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — La plus élégante de toutes est la 4e espèce, sur laquelle l'âge seulement produit une certaine différence. Lorsqu'elle est toute jeune et sortie récemment de terre, elle a un corps formant une petite boule, et seulement large de 2 pouces, d'une couleur rouge très foncée, comme d'une teinte de sang caillé, et sa surface se montre parsemée de nombreuses taches blanchâtres. Lorsqu'elle est adulte, elle se développe en grande largeur pour atteindre jusqu'à 5 pouces ou davantage : supérieurement elle est convexe, d'une couleur rouge également, mais d'une teinte un peu plus adoucie que dans le jeune âge ; se distinguant par des circonvolutions plus obscures, et couverte aussi de nombreuses taches blanchâtres. Or le pédicule se montre avec une base protubérante, long ensuite d'un tiers de pied, épais d'un pouce, duquel partent sur la partie inférieure des stries noires qui aboutissent aux bords. Il en sort quelquefois deux qui sont soudés à la base des pédicules.

Cette espèce se trouve dans les forêts coupées, voisines de Francfort-sur-le-Mein, où elle est récoltée par les paysannes qui l'apportent à la ville pour les vendre, parce qu'elles n'ignorent pas que la plupart des gens la leur achèteront pour tuer les mouches. En effet, lorsque les mouches, comme je l'ai dit, se posent volontiers sur cette espèce qu'on a découpée en morceaux, pour les disposer, suivant l'habitude, devant les

fenêtres des différentes pièces de l'appartement, ces mouches ainsi invitées et excitées, sucent le suc pernicieux du Champignon qui devient peu après mortel pour elles. (Fig.).

5. [*Inocybe fastigiata*, d'après Fries (Epic.)]. — La 5e espèce a un pédicule non moins long que celui de la précédente, et d'après l'âge elle paraît aussi dénoter quelque différence. Ainsi, lorsqu'elle apparaît, elle est large d'à peine 2 pouces, s'élevant en un cone d'autant de pouces, de couleur d'un roux brunâtre, et comme mélangée de fuligineux. Lorsqu'elle est adulte, le corps en est beaucoup plus grand, ayant une largeur et une grosseur d'un tiers de pied, s'élevant en forme de cône, avec des bords très lacérés, supérieurement d'une couleur mélangée de blanc, de roux, de pâle, de brun, fondue ou rayonnante, ou se montrant seulement parsemée de taches. La couleur de la partie inférieure est toute fuligineuse, que sillonnent des stries noires, allant du pédicule jusqu'aux bords.

Genre XIII.

[?.....(1)]. — Le 13e Genre des Champignons nuisibles croît sur le bord des chemins et des sentiers dans les forêts coupées, vers la fin d'août également. Les Hongrois l'appellent *Felem terrewm gomba*, c'est-à-dire Champignon naissant sur les sentiers, et les Allemands *Froschen Stuel*, autrement dit Siège de Grenouilles, parceque les Grenouilles se montrent assises volontiers sur lui.

Une certaine différence peut être observée sur ce Genre, mais cela résulte seulement de l'âge. Car, lorsqu'il est jeune, le corps n'atteint pas une largeur de 2 pouces, et sa partie supérieure est blanche, avec une sorte de teinte fuligineuse ; la partie inférieure est de la même couleur, mais elle ne montre que des stries rares et à peine apparentes ; mais, lorsqu'il est adulte, il a une plus grande largeur, à savoir de 4 pouces, et presque arrondi en cercle, supérieurement d'un blanc immaculé, si ce n'est le centre du cercle qui est pâlissant ; la partie inférieure

(1) Eu égard au nom allemand, on pourrait songer au *Pluteus cervinus*, ou bien à une espèce d'*Amanita*, si les lamelles n'étaient pas signalées comme étant rougeâtres. L'examen des Aquarelles originales conservées à Leyde permettrait de justifier ces conjectures (Reichardt).

est aussi blanche, parcourue par des stries purpurescentes. Le pédicule est long et grêle.

Genre XIV.

Le 14e Genre croît également dans les forêts coupées et se trouve dans le même temps que le précédent. Il ne m'a pas été permis d'apprendre le nom hongrois; mais les Allemands l'appellent *Saw taschen* : la raison de ce nom m'échappe, à moins que cette dénomination ne paraisse empruntée au porc. Or j'en ai observé deux espèces, différentes entre elles par la grandeur et par la couleur de la partie inférieure ou du dessous du Champignon.

1. [*Hebeloma fastibile*, d'après Fries (Epic.)].— La 1re a une grandeur inégale : car le corps encore jeune n'est pas plus grand qu'un pouce, en forme de cône, de couleur blanche comme mélangée de fuligineux; le pédicule qui le porte est de la longueur d'un pouce, mais épais comme le petit doigt, et il en naît quelquefois deux du même pied. Adulte, il a un diamètre de 3 pouces et sa figure est presque circonscrite en cercle, supérieurement blanc, mais avec une teinte mélangée de brun, et le sommet jaune pâle; inférieurement il est pâle avec des stries rousses, partant du pédicule qui est de la longueur et de l'épaisseur du doigt.

2. [*Paxillus Lepista*, d'après Fries (Epic.) (1)]. — La forme de la 2e espèce est de rotondité orbiculaire et circonscrite comme en cercle; son diamètre est large d'un tiers de pied : elle est munie d'un pédicule court et épais d'un pouce. La partie supérieure est blanche, parsemée de petites taches brunes et d'une couleur quelque peu jaunissante, avec des bords qui sont assez infléchis sur la partie inférieure. Cette même partie inférieure est pâle et se fait remarquer par des stries fuligineuses.

Genre XV.

Le 15e Genre des Champignons pernicieux, que les Hongrois appellent *Ti nor gomba* et les Allemands *Smeer Schwammen*, comme si l'on disait un champignon onctueux (*Fungum ungui-*

(1) N'a pas encore été signalé dans la Hongrie (Reichardt).

nosum), croît aussi dans les forêts coupées, à la fin d'août, c'est-à-dire vers le jour consacré à St-Barthélemy. On dit qu'il s'en trouve diverses espèces : j'en ai observé deux.

1. [*Cortinarius varius*, d'après Reichardt].— La 1re espèce a une grandeur de 3 pouces avec son pédicule, autrement le corps lui-même du Champignon ne dépasse pas la longueur d'un pouce, car son pédicule a 2 pouces et son sommet a l'épaisseur d'un pouce, sa base d'un pouce et demi, grossissant en forme de bulbe et de couleur d'un blanc pâlissant. Le corps même du Champignon est également supérieurement pâle, mais marqué de taches d'un noir peu foncé, et ses bords sont infléchis sur la partie inférieure. Il est sillonné inférieurement de nombreuses stries d'un pâle brunâtre, allant du pédicule jusqu'aux bords. Les Hongrois appellent cette espèce *Feyer ti nor*, c'est-à-dire blanche.

2. [*Paxillus atrotomentosus*, d'après Reichardt].— Les Hongrois ont donné à la 2e espèce un nom tiré de la couleur noire, *Fekete ti nor*, et les Allemands *Schwartz Smeer Schwammen*. Cette espèce est difforme, et de couleur très noire, si bien qu'elle ressemble à quelque fragment noueux et noir de bois ou de racine, et elle est assez grosse pour qu'on puisse à peine renfermer le Champignon entre l'une et l'autre main : elle se trouve portée sur un pédicule épais et court.

Genre XVI.

Vers la fin d'août également croît sous les Noisetiers le 16e Genre, d'odeur quelque peu fétide, que les Hongrois appellent *Kigyo gomba* et les Allemands *Natter Schwammen*, comme qui dirait Champignon de serpent ou de couleuvre. Or j'en ai observé trois espèces, de grandeur presque égale entre elles, mais de couleur et de forme différentes.

1. [*Panæolus*....., d'après Fries (Epic.) ; *P. separatus*, d'après Reichardt]. — La 1re est portée par un pédicule oblong et grêle, sur lequel elle repose d'abord comme une sorte d'œuf, de la grandeur d'un pouce, de couleur blanche mêlée de fuligineux sur la partie extérieure, striée de noir à la partie inférieure ou située dessous. Ensuite, en développant ses bords, elle acquiert une grandeur d'un pouce et demi, ayant une certaine

ressemblance avec un chapeau ou un petit bonnet, de couleur supérieurement blanche, parsemée de nombreuses taches brunes, et le sommet lui-même comme teinté de fuligineux.

2. [*Panæolus*....., d'après Fries (Epic.); *P. fimiputris*, d'après Reichardt]. — La 2e espèce montre un pédicule long et grêle, qui soutient le corps du Champignon, lequel a en figure la forme d'un petit bonnet, à peine au commencement plus grand que l'ongle, d'une teinte fuligineuse diluée. Mais lorsqu'elle est adulte, elle est d'une grandeur d'un pouce et demi, aussi en forme de bonnet, teintée à la partie supérieure d'une couleur noire fuligineuse. Quant à la partie inférieure, cintrée comme une voûte, elle est parcourue par des stries noires, de la même façon qu'à l'état jeune.

3. [*Coprinus micaceus*, d'après Fries (Epic.)]. — Le corps de la 3e espèce, de la même grandeur que le précédent, a des bords très lacérés, et est fissuré de façon à produire des laciniures. Supérieurement il est quelquefois de couleur rousse et inférieurement caractérisé par des stries fuligineuses; mais d'autres fois il est supérieurement d'une couleur blanche quelque peu fuligineuse, et inférieurement parcouru par des stries noires. Il arrive aussi parfois que les parties inférieures et supérieures sont à ce point retournées et réfléchies, qu'on dirait que le Champignon représente ou simule une sorte de fleur (Fig.).

Genre XVII (1).

Aux environs du jour consacré à St-Barthélemy, dans les lieux plats et ouverts, croît le 17e Genre des Champignons nuisibles, appelé par les Allemands *Hoz greyllen*. Personne n'a pu m'indiquer le nom hongrois et je ne sais s'il a même été désigné sous un nom quelconque par les Hongrois, parce qu'ils ont l'habitude de négliger en grande partie ces Champignons qui ne sont pas comestibles. Or j'en ai obtenu deux espèces.

1. [*Cortinarius turbinatus*, d'après Reichardt]. — La 1re a une grandeur de 9 pouces et est munie d'un pédicule qui a l'épaisseur du petit doigt et une longueur de 2 à 3 pouces, et même duquel procède le plus souvent une petite famille de

(1) *Clusii Pern. gen. XVII et XVIII ad ultimas Cortinariæ tribus pertinent, sed ad species definitas haud referantur* (Fries, Epicrisis).

Champignons. Sa figure est presque orbiculaire, les bords en sont quelque peu infléchis sur la partie inférieure, et la partie supérieure est d'une couleur rousse tirant sur le noirâtre, laquelle vers le milieu est nuancée de jaunâtre. La partie inférieure est pâle, parcourue par des stries fuligineuses.

2. [?.....,]. — La 2e espèce, de la même grandeur que la 1re, mais munie d'un pédicule plus grêle, est aussi d'une rotondité circulaire, si ce n'est qu'elle a sur son contour des bords lacérés. La couleur sur celle-ci est tout à fait luride, c'est-à-dire d'un pâle fuligineux, et maculée de quelques veines blanchâtres : la substance même du champignon, sous cette peau externe, est tout à fait noire, comme aussi la partie inférieure, de telle sorte cependant que les stries épaisses noires apparaissent obscurément. Les Allemands pourraient appeler cette espèce *Schwartze Hoz greyllen* et la première *Rott Hoz greyllen* (Fig.).

Genre XVIII.

[*Cortinarius cinnamomeus*, d'après Reichardt]. — Presque dans le même temps que le précédent, croît le 18e Genre des Champignons pernicieux. Il vient dans les forêts, et est appelé par les Allemands *Kueling*, parce que les vaches le recherchent beaucoup.

Ce Champignon est beaucoup plus petit que le 17e : il ne dépasse pas en grandeur un pouce ou un pouce et demi. Il est élevé en une sorte de cône et représente la figure d'un chapeau ou d'un petit bonnet : sa couleur est supérieurement rousse, et inférieurement pâle, marquée de stries brunes. Le pédicule est grêle et est long de 2 ou 3 pouces.

De ces Champignons pernicieux que les Hongrois appellent *Varganya*, je distingue deux genres : l'un appelé par les Allemands *Bingflin*, et l'autre aussi par eux *Bultz*. Je crois que cette distinction n'est pas faite sans raison, car l'un a le facies du premier Genre, et l'autre celui du second. Nous admettons donc la distinction des Allemands et nous constituons deux Genres.

Genre XIX.

Le 19e Genre des Champignons pernicieux sera pour nous celui que les Allemands appellent *Bingflin*, naissant au bord des chemins et dans les chênaies, aux environs des Calendes de septembre. Or il y en a plusieurs espèces, toutes pernicieuses, et qui donnent quelquefois à ceux qui les mangent une mort rapide, parce qu'en raison de la ressemblance qu'ils ont avec le 16e Genre des comestibles, ils trompent ceux qui n'ont pas su les distinguer de ceux qui ne sont pas nuisibles.

1. [*Boletus subtomentosus*, d'après Reichardt]. — La 1re espèce est portée sur un pédicule très grêle, long de 2 pouces ou davantage, qui soutient le corps même du Champignon d'une forme orbiculaire, large d'un pouce et demi, quelque peu infléchi sur la partie inférieure, supérieurement d'une couleur mélangée de jaune, de roux, de fuligineux, inférieurement d'un pâle brunâtre, et dépourvu de stries nombreuses, (Fig.).

2. [*Boletus scaber*, d'après Fries (Epic.)]. — La 2e espèce est plus grande et n'a pas un pédicule si grêle : elle est aussi de figure orbiculaire, un peu convexe supérieurement et de couleur ou rousse, parsemée de quelques rares taches, ou tout à fait d'une teinte brune et fuligineuse. Mais inférieurement la couleur est pâle, marquée de taches brunes nombreuses, ou d'un brun tout à fait pâle, sans aucunes stries.

3. [*Boletus asprellus*, d'après Fries (Epic.) (1)].— La 3e espèce ressemble beaucoup à la 3e espèce du 4e Genre des comestibles. Elle est munie, en effet, d'un pédicule épais, long d'un pouce, avec un corps s'élevant en cône, de la grandeur d'un pouce lorsqu'elle est jeune et de couleur d'un cendré brunâtre ; mais, adulte, elle a 2 pouces, et sa couleur est plus blanchâtre et se distingue par quelques caractères, étant lacérée et ouverte.

4. [*Boletus* (a) *subtomentosus*, (b) *spadiceus* (*forte*), d'après Fries (Epic.) ; *Boletus luteus*, d'après Reichardt]. — La 4e espèce paraît être double : car, ou bien elle est constituée par un corps épais, d'une grandeur au-dessous de 2 pouces, et elle est munie d'un pédicule grêle ; supérieurement sa couleur est d'un noir roussâtre, et inférieurement jaune pâle, parse-

(1) N'a pas encore été observé en Hongrie (Reichardt).

mée de nombreuses petites taches ; ou bien elle acquiert une grandeur d'un tiers de pied, avec un corps épais et protubérant, supérieurement brun et lacéré par quelques fissures blanches ; inférieurement elle est d'un jaune pâlissant et dépourvue de stries

5. [*Boletus luridus*, d'après Fries (Epic.)]. — La 5e espèce est assez difforme : sa figure (lorsqu'elle est jeune) est celle d'une tubérosité : supérieurement elle est très brune et inférieurement d'un rouge sombre et noirâtre, d'une couleur jaune et ocracée autour des bords, et large de 2 pouces. Adulte, sa dimension est plus grande, savoir de 4 pouces, de figure presque orbiculaire, et par intervalles supérieurement protubérante, et de couleur brune, dans laquelle une teinte rougeâtre diluée se montre en certaines places. Inférieurement elle est d'un rouge noirâtre et foncé, sans stries, avec un pédicule très épais, inégal et brun ; mais le corps lui-même du Champignon brisé est de couleur bleue, entremêlée de verdâtre (Fig.).

6. [*Roletus Satanas*, d'après Reichardt]. — La 6e espèce représente très bien un gros tubercule de Cyclamen, tant pour la grandeur, la couleur et la rotondité inégale. Mais la partie inférieure est de couleur ocracée, marquée par des veines rougeâtres ou brunâtres, sans aucunes stries. Les Hongrois l'appellent *Baba Varganya*.

7. [*Boletus purpureus*, d'après Fries (Epic.) (1)]. — Mais la plus grande de toutes est la 7e espèce, car elle peut avoir un palme et demi, avec cependant un contour inégal, supérieurement en grande partie de couleur purpurescente, à laquelle se trouvent mêlés du roux et du fuligineux. Le corps même est intérieurement d'une couleur bleuâtre, comme aussi la partie inférieure à laquelle adhère le pédicule. La partie inférieure restante est jaune pâle, tachée par deux ou trois grandes macules rousses. Mais plus jeune et d'abord sortant de terre, elle est beaucoup plus petite, ayant seulement 2 pouces : supérieurement et inférieurement elle est de la même couleur que l'adulte.

(1) N'a pas encore été observé en Hongrie (Reichardt).

Avant que je passe à la description du 20e Genre des Champignons nuisibles, je pense qu'il y a intérêt à faire ici mention d'un Champignon douteux, en tant qu'il est placé par quelques-uns parmi les espèces non nuisibles signalées sous le nom de *Varganya*. Dans mon opinion, il doit plutôt être classé dans le précédent Genre des Champignons non comestibles.

[*Boletus versipellis*, d'après Fries (Epic.)].— Or il est sur un pédicule de 3 pouces, presque de l'épaisseur du doigt, de couleur blanchâtre, mais varié de nombreuses veines brunes ; le Champignon est lui-même d'une rotondité orbiculaire en plan, large de 3 pouces ; supérieurement il est quelque peu convexe et de couleur rouge brique : c'est pourquoi les Allemands l'appellent *Rotter Bultz*. La partie inférieure a en quelque sorte une couleur cendrée, sans aucunes stries.

Il y en a cependant qui pensent qu'il doit être rapporté parmi les espèces de ce Genre que je viens de décrire : je ne puis désapprouver non plus leur avis, dans une chose douteuse.

Genre XX.

Du 20e Genre des Champignons nuisibles (qui, comme je l'ai dit, est appelé par les Hongrois *Varganya* et par les Allemands *Bultz*, ainsi que le 16e Genre des comestibles, pour la raison que j'exprime ici), il y a aussi des espèces différentes qui sont trouvées naissant dans les forêts coupées, en même temps que le 19e Genre.

1. [*Boletus pachypus*, d'après Fries (Epic.) (1)]. — La 1re espèce a un corps épais, élevé en forme de cône, supérieurement de couleur cendrée, et inférieurement jaune pâle, non sillonné par des stries, sur un pédicule court, mais épais, c'est-à-dire long d'un pouce et demi, épais d'un pouce. Elle est appelée par les Allemands *Grass Bultz*. (Fig.).

2. [*Boletus calopus*, d'après Fries (Epic.)]. — La 2e espèce a un pédicule plus long, cependant non moins épais à sa base près de la terre ; mais le sommet est plus grêle. Le corps même du Champignon est épais, large de deux pouces, aussi élevé en quelque sorte en cône, d'une couleur ou d'un brun

(1) N'a pas encore été observé en Hongrie (Reichardt).

pâle, ou tout à fait fuligineuse et sans élégance. La partie inférieure est dépourvue de stries et d'une couleur ocracée : c'est pourquoi je pense que les Hongrois l'appellent *Sarga Varganya*, bien que d'autres espèces aussi sont jaunes en dessous, mais d'une couleur non aussi élégante.

3. [*Boletus appendiculatus*, d'après Fries (Epic.)]. — La 3e espèce se montre avec un pédicule semblablement épais, à sa base près de la terre. Le corps même, dans le commencement que naît le Champignon, ne dépasse pas en grandeur un pouce et demi et est de couleur rousse, sur l'adulte, la largeur est de 2 pouces ou plus grande, et tous deux sont de rotondité presque orbiculaire, et à peine convexes. La partie inférieure manque aussi de stries et a une couleur ocracée mêlée de fuligineux. Les Allemands l'appellent *Rotte Bultz*, alors qu'il devrait être appelé non moins proprement (à mon avis) *Schwartze Bultz*.

4. [? *Hebeloma lugens*, d'après Fries (Epic.) (1)]. — Le contour de la 4e espèce est de 3 pouces, de couleur non élégante, étant un mélange de roux et de fuligineux ; elle est portée par un pédicule long de presque 2 pouces, de l'épaisseur du petit doigt. La partie inférieure est de couleur roussâtre et, à l'encontre de toutes les espèces du Genre précédent et des autres espèces de celui-ci, elle est sillonnée par de nombreuses stries fuligineuses : c'est à cause de cela, à ce que je crois, que les Allemands lui ont donné le nom de *Wilder Bultz*, c'est-à-dire Silvestre.

Genre XXI.

Vers la fin de Septembre, le 21e Genre se montre sous les Sapins, de la même façon que le 20e Genre des comestibles, auquel il est très semblable ; mais parcequ'il est velu à la partie inférieure, on le rejette. Les Allemands le nomment *Falsche Szeling*, pour ainsi dire faux, et les Hongrois *Fenyo alia gomba*, c'est-à-dire Champignon naissant sous les Sapins, mais avec ces deux mots ajoutés *nem io*, comme ils ont l'habitude de le dire de tous les Champignons non comestibles.

[*Lactarius torminosus*, d'après Fries (Epic.)]. — Récemment né, ce champignon n'est pas plus grand qu'un pouce et ses

(1) N'a pas encore été signalé en Hongrie (Reichardt).

bords sont très réfléchis sur la partie inférieure ; le corps est un peu épais et sa surface blanchâtre est marquée comme de quelques veines épaisses, rougeâtres, supérieurement dirigées en rond. Mais adulte, il acquiert la grandeur du 20e Genre des comestibles : supérieurement il est de la même couleur qu'en naissant, et marqué par la même raison de veines rougeâtres dirigées en rond : toutefois les bords sont plus inégaux ; la partie inférieure est d'un rouge dilué et parcouru par beaucoup de stries rousses. Le pédicule est presque de la grosseur du doigt et long de 2 pouces, lequel brisé se montre constitué par une substance rouge.

Genre XXII (1).

Le 22e Genre des Champignons nuisibles est appelé par les Hongrois *Tuvis alya gomba* et par les Allemands *Underdorn Schwammen* (ce qui exprime le sens du nom hongrois), parce qu'il naît parmi les buissons d'épines qui commencent à se détériorer par la vieillesse. Il y en a plusieurs espèces, dont l'apparition s'effectue vers les Calendes d'Octobre.

1. [*Flammula flavida*, d'après Reichardt]. — Pour la 1re espèce, six à sept champignons naissent d'un seul pied, portés par des pédicules longs et grêles ; le corps en est presque orbiculaire (cependant concave ou cintré inférieurement), soit d'un pouce et demi ou d'un pouce, de couleur jaune, ainsi que le pédicule lui-même, qui est marqué cependant de taches noires.

2. [*Flammula sapinea*, d'après Reichardt] (2). — Pour la 2me espèce, huit ou neuf Champignons sortent aussi en touffe d'un seul pied, portés par un pédicule court et également grêle ; le corps, qui est comme orbiculaire, est large d'un pouce ou d'un pouce et demi, supérieurement comprimé et comme ombiliqué, de couleur jaune teintée de roux ; la partie inférieure est jaune et parcourue par beaucoup de stries fuligineuses.

3. [*Pholiota mutabilis*, d'après Reichardt]. — Dans la 3e espèce, les Champignons qui naissent aussi en touffe vingt et plus d'un même pied, sont de couleur rousse et portés par des pédicules grêles ; la forme du corps même du Champignon

(1) *Sub. Fung. pern. gen. 22, species 6 hujus tribus, Hypholomatis, immo A. fusipes, a Clusio complectuntur* (Fries, Epicrisis).

(2) N'a pas cependant été encore observé dans la Hongrie (Reichardt).

est orbiculaire, de largeur inégale, en raison, je pense, de la vieillesse de l'âge : car on les trouve soit pas plus grands qu'un ongle, soit d'un pouce ou d'un pouce et demi, tous teints supérieurement d'une couleur rousse, parcourus inférieurement de stries brunes.

4. [*Hypholoma fasciculare*, d'après Reichardt]. — La 4e espèce a de nombreux Champignons sortant du même point savoir trois cents ou plus, portés par un pédicule qui est, suivant l'âge de chacun d'eux, court ou long ; tous sont de figure orbiculaire, pareils en grandeur aux Champignons de la 3e espèce, variant cependant de couleur entre eux dans cette espèce : car ils sont ou jaunes, teintés toutefois d'une couleur rousse, ou tout à fait roux, à peine convexes et bruns ; mais inférieurement ils sont sillonnées de stries noires. Les Allemands les appellent *Stock Schwammen* (1), par ce qu'ils naissent sur les troncs mêmes gisant à terre.

5. [*Flammula picrea*, d'après Reichardt]. — Les Champignons de la 5e espèce ont un plus grand contour, puisque leur diamètre est de 2 pouces, et ils naissent ensemble quinze ou plus du même point, portés par des pédicules de 9 pouces, grêles et blanchâtres ; la partie supérieure est de couleur ou rousse, ou d'un roux dilué de blanchâtre ; la partie inférieure qui est quelque peu cintrée, est presque blanchâtre, sillonnée d'épaisses stries brunes.

6. [*Collybia fusipes*, d'après Fries (Epic.)]. — Les Champignons de la 6e espèce ont un corps turbiné et s'élevant comme en cone, naissent six ou plusieurs d'un même point, portés par des pédicules oblongs et grêles, un peu plus épais vers leur milieu, à l'instar de la tige des Oignons ; ces Champignons ont une largeur d'un pouce ou de deux pouces ; inférieurement ils sont parcourus par des stries noires.

Genre XXIII.

Vers ce même temps, tant le long des chemins que sur les bois pourris et dans les localités marécageuses, croissent quelques autres Genres de Champignons, dont les noms sont

(1) *Stockschwamm vulgo edulis, non hic, sed Ag. melleus* (Fries, Epicrisis).

inconnus des Hongrois et des Allemands, à ce que je crois : je n'ai pu certainement apprendre d'eux le nom d'aucun de ces Champignons. Nous les signalerons tous dans la 23e classe (*sic*) des Champignons pernicieux.

1. [*Russula aurata*, d'après Reichardt (1)]. — Le premier a une grandeur d'un pouce : il est supérieurement convexe et de couleur rouge, très élégante et inférieurement blanchâtre, parcouru cependant par des stries brunes, et porté sur un pédicule d'un pouce, non toutefois très grêle.

2. [*Russula Clusii*, d'après Fries (Epic.)]. — Le second est aussi de forme orbiculaire, pourtant un peu plus grand que le précédent et supporté par un pédicule plus long, qui produit le plus souvent à sa sortie du sol de nouveaux Champignons. Supérieurement il est d'une couleur rousse passant au rouge brique ; inférieurement il est plus pâle et parcouru par de nombreuses stries.

3. [*Paxillus involutus* b. *excentricus*, d'après Fries (Epic.) ; *P. involutus junior*, d'après Reichardt]. — Le 3e a un corps comme noué, inférieurement voûté et cintré, le pédicule épais d'un pouce, mais d'une longueur de 2 pouces, étant étroitement serré et embrassé par ses bords, et sa couleur étant un mélange de blanc, de roux et de brun (Fig.).

4. [*Paxillus sordarius*, d'après Fries (Epic.) ; *Paxillus involutus adultus*, d'après Reichardt]. — Le 4e est large de 2 pouces, mais de contour inégal, la partie supérieure étant d'un blanc cendré, l'inférieure semblable, mais parcourue par des stries brunes, allant du pédicule à l'extrémité des bords ; le pédicule est court et épais.

5. [*Phallus impudicus*, d'après Fries (Syst. myc. (2)]. — Le 5e sort de terre sous une figure informe, à l'instar d'une tumeur ; ensuite cette membrane extérieure ou volva s'étant rompue, il en sort une colonne épaisse d'un pouce, mais de la longueur du doigt, *penis aut verétri canini instar*, et couvert au sommet

(1) Il s'agit peut-être plutôt d'une espèce d'*Hygrophorus* (*coccineus*, *miniatus*, *puniceus*) [Reichardt].

(2) Schlechtendal et de Bary ont conjecturé que la description de Clusius s'appliquait plutôt à une autre espèce de *Phallus* qu'au *P. impudicus* (Reichardt).

comme d'un gland long d'un pouce, lequel est au commencement d'un vert noirâtre, ensuite noir, et composé en quelque façon de cellules presque pareilles à celles qui se voient sur les espèces du 1er Genre des Champignons comestibles ; mais ce gland s'étale avec le temps et il est inférieurement marqué de stries. Le volva lui-même est en quelque sorte d'une couleur cendrée, quelquefois aussi roussâtre ; la colonne même ou tige est au commencement blanche, ensuite variée de diverses couleurs, et maculée de petites taches brunâtres. Ce Champignon est fétide et vers sa fin il se liquéfie en quelque façon et se dissout en encre, en donnant à la terre une couleur noire. J'ai appris aussi que les mouches qui l'avaient goûté en mouraient. Or il paraît se rapprocher beaucoup du *Phallus* publié par Hadrianus Junius et observé jadis sur les digues sablonneuses de la Hollande, élevées contre l'Océan (Fig.)

[*Nidularia campanulata*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — Mais il est tout à fait différent de tous ceux-ci, ce champignon que j'appellerai *anonymos* et que je crois être le plus petit de tous : car il est à peine haut d'un demi-pouce et il naît le plus souvent en automne, sans être soutenu par un petit pied, sur les planches de bois séparant les uns des autres les carreaux et les plates bandes dans les jardins. Sa couleur est d'un blanc cendré et il représente par sa forme presque une figue non mûre, égalant à peine en grandeur et en épaisseur la dernière articulation du petit doigt, solitaire le plus souvent, ou bien (quand il y en a plusieurs) adhérant ensemble par deux, trois ou quatre, qui à la maturité s'ouvrant à la partie supérieure, apparaissent pleins d'un suc visqueux et de semences, de la grosseur même de la graine de Cyclamen, mais rappelant de très petits Champignons par leur forme et leur aspect, et de couleur cendrée, comme la mère (1).

Il n'est pas douteux que ce Champignon croît aussi en Italie, car je me souviens que sa semence desséchée m'en avait été envoyée jadis par un ami, sous le nom d'une certaine semence exotique, afin de me prier de rechercher si je pouvais la recon-

(1) Note additionnelle de Clusius dans ses *Curæ posteriores :* « J'ai observé aussi à Leyde que ce Champignon se développait, en automne, sur les planches de bois entourant les couches de mon petit jardin ».

naître : il se trouve ainsi de certains esprits qui s'appliquent à se faire un mérite de l'ignorance d'autrui.

Genre XXIV.

Le 24ᵉ Genre des Champignons nuisibles est appelé par les Allemands *Holtz Schwammen*, parce qu'il croît dans le mois d'octobre, sur les branches pourries des arbres tombés. Le nom hongrois m'est inconnu. J'en ai observé trois espèces, savoir :

1. [*Tremella foliacea*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — La 1ʳᵉ, plus grande que les autres, naît sur les plus gros fragments des branches gisant sur le sol : sa forme n'est pas très dissemblable de celle du 1ᵉʳ Genre des Champignons comestibles, mais elle est d'une couleur plus élégante, assurément rouge, d'une grandeur de un ou deux pouces. Quelquefois il y en a plusieurs adhérant ensemble, comme coalescentes en un seul corps : toutefois la couleur s'en adoucit beaucoup.

2. [*Trametes cinnabarina*, d'après Fries (Syst. myc.)].— La 2ᵐᵉ est beaucoup plus réduite, ne dépassant pas quelquefois la largeur de l'ongle, parfois aussi plus large, quelquefois solitaire, d'autres fois réunies ensemble deux à deux, supᵗ de forme comme rayée, de couleur remarquablement rougeâtre et à ce point vive qu'elle semble rivaliser avec la couleur d'écarlate. Elle adhère le plus souvent aux fragments minces des rameaux gisant à terre ou de leurs écorces, dans les chemins obscurs et ombragés par des arbres qui ne laissent pas passer les rayons du soleil.

3. [*Tremella mesenterica*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — La 3ᵐᵉ a un corps tout à fait ridé, parfois de la grandeur d'un pouce, d'autres fois d'un pouce et demi. Quelquefois deux sont soudés ensemble plus petits qu'un pouce, et le plus souvent même trois, et ceux-ci alors ont une couleur dorée élégante, les autres sont jaunes. Elles naissent semblablement ou sur de petites branches, ou sur leurs fragments gisant sur le sol.

Genre XXV.

Sur les troncs pourris des arbres tombés, croît le 25ᵉ Genre des Champignons non comestibles ou même des pernicieux, vers les Calendes de novembre. Les Hongrois l'appellent *Feyer*

Szarwas gomba, à cause de sa blancheur, et les Allemands *Wilde Hirschling*, c'est-à-dire Champignon silvestre de Cerf, à la différence de celui qui est décrit au 19e Genre des comestibles.

[*Hydnum coralloides*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — Ce Champignon est de la grandeur d'un demi-pied, ou plus grand, de forme très élégante. Il est, en effet, rameux et se divise en quelque façon en de nombreuses branches, d'une blancheur immaculée ; quelques spécimens représentent la figure de rameaux de Sapin, à ce point que si ce Champignon avait de l'éclat, je pense que quelqu'un pourrait croire qu'il est composé d'argent pur. Parfois il n'a aucun pédicule, mais il adhère au tronc même d'un arbre tombé ; d'autres fois il est porté par un pédicule d'un pouce et demi (1).

[Dans ses *Curæ posteriores*, Clusius recommandait de placer, après le 25e Genre des Champignons pernicieux, l'histoire suivante d'un nouveau Champignon, qui se trouve imprimée à la fin de l'*Auctarium* du second Appendice du *Rariorum plantarum Historia*. Nous l'insérons donc ici.].

Fungus coralloeides cancellatus.

[*Clathrus cancellatus* L., d'après Fries (Syst. myc.)].— Tout ce qui existe ne se trouve pas sur toute la terre, dit le Poète : et il est en effet certain que l'on rencontre dans une Province des espèces qui lui sont particulières et qui se refusent à croître dans d'autres Provinces. J'avais rédigé mon petit Commentaire sur les Champignons qu'il m'avait été permis d'observer pendant mon séjour en Hongrie, ne doutant pas que le plus grand nombre se trouveraient également ailleurs, mais avec cette persuasion que quelques-uns devaient être propres aussi à cette Province. Il se trouva que le noble N. de Callas, Gouverneur

(1) Note de Clusius dans ses *Curæ posteriores* : « C'est ici qu'aurait dû être placée la figure de ce Champignon, laquelle a été insérée à la fin du second Appendice, mais a été omise jadis, je ne sais par quelle négligence. »

de Peirets, avait lu ce petit Traité (1). Le résultat fut qu'il me donna la preuve de son esprit bienveillant en m'envoyant plusieurs des Champignons qu'il avait observés, lorsqu'il chassait pendant le mois d'octobre de l'année du Christ 1604 : j'avoue franchement qu'il m'a fait ainsi le plus grand plaisir. Car je n'avais jamais vu auparavant l'un de ces Champignons que je crois être propre aux localités où il le récoltait, et je le jugeais digne, en raison de son admirable structure, d'être placé dans cet Appendice pour appeler sur lui l'attention publique.

Or, ce champignon, d'après ce que m'écrivait N. de Callas, naît sous la forme d'un œuf de poule lorsqu'il sort d'abord de terre, et il est d'une couleur tout à fait blanche. Cet œuf, ajoutait-il, a une racine petite, blanche, divisée en de nombreuses fibres très ténues, qui lui sert à grossir en absorbant la nourriture nécessaire ; mais cet œuf ou ce volva, lorsqu'il est arrivé à maturité, insensiblement se crève et s'ouvre, et il en sort une sorte de bourse assez ferme, réticulée en forme de grillage, non sans une certaine diversité d'aspect, laquelle est constituée comme par des rameaux obliques, se divisant alternativement pour se réunir ensemble, au sommet, et de couleur rouge. On dirait alors autant de branches de Corail entrelacées ensemble. Mais cette gracieuse et admirable élégance extérieure ne tardait pas à se déformer et à se corrompre au point d'exhaler une odeur très fétide. Mon correspondant soupçonnait que cette odeur se dégageait d'une certaine liqueur épaisse et cendrée, qui sortait de la face interne de ces rameaux rougeâtres et qui, aussitôt après que le Champignon était sorti de son volva, attirait merveilleusement de petits insectes de genres variés, lesquels finissaient par l'absorber en dédaignant toute autre nourriture que cette liqueur. N. de Callas m'avait encore envoyé plusieurs autres Champignons que nous nous persua-

(1) Nous sommes reconnaissant à M. Ludovic Legré d'avoir bien voulu nous faire connaître quel était ce correspondant provençal dont Clusius n'avait pas bien lu le nom et la qualité, d'après la signature de la lettre d'envoi du *Clathrus*. Il s'agissait, en effet, de Nicolas Fabri de Peiresc, seigneur de Belgencier, sénateur royal du Sénat d'Aix, qui aimait la botanique et qui a laissé la réputation d'un homme des plus remarquables.

dons être à de certains égards les meilleurs et que nous avons l'habitude de considérer comme délicieux.

Or j'ai reçu ces Champignons vers la fin d'avril de cette année 1605 : il me les avait envoyés d'Aix en Provence, le 15 février ou le 15 des Calendes de mars. Il m'écrivait qu'il les avait trouvés dans les forêts du territoire de Belgentiers (1), mais qu'ils se rencontraient plus fréquemment parmi les *Arundo* bordant les rives du petit fleuve qui arrose en grande partie ce territoire : et certainement les échantillons que j'avais reçus exhalaient encore une sorte d'odeur vireuse (quoiqu'ils eussent été desséchés et conservés secs), et ils montraient même aussi cette liqueur épaisse, mais qui avait durci en se desséchant et était devenue noire et brillante. Cela résultait, en effet, de ce que ces rameaux s'étaient par la dessication très contractés et déformés, et de ce que leur couleur en avait été rendue plus pâle. D'après le conseil de mon correspondant, avant de faire ainsi reproduire ce Champignon sur une planche, je le fis macérer dans l'eau, pour lui permettre de reprendre en quelque sorte sa forme primitive et sa couleur, de façon que le peintre pût le représenter plus facilement. Effectivement, après que je l'eusse fait macérer, je remarquais qu'il finissait par se gonfler et perdre ses rides, et qu'il reprenait en grande partie sa couleur naturelle ; j'observais même que la liqueur épaisse qui recouvrait la face interne des rameaux devenait également molle et visqueuse.

Ce genre de Champignon doit prendre place parmi les Champignons pernicieux : personne, je crois, ne sera d'un autre avis. Il en est de même de deux autres genres de Champignons que N. de Callas avait ajoutés à son envoi. L'un était encore fixé à un fragment d'écorce de l'arbre ou du rameau de cet arbre qui gisait sur le sol, et sur lequel il avait pris naissance : il était de couleur d'or et non très dissemblable du 4e Genre des Pernicieux (2) que j'ai décrit et fait connaître, et qui comprend des espèces variées, différant entre elles par la grandeur et la couleur. L'autre Champignon m'a paru avoir une grande ressemblance

(1) Belgentiers (Var) sur le Gapeau, petit fleuve qui va se jeter dans la Méditerranée.

(2) *Polyporus versicolor*, d'après Fries.

avec la 1re espèce du 20e Genre des Pernicieux (1), car il s'en rapprochait par sa forme et sa grandeur ; mais, lorsque N. de Callas l'examinait, il avait remarqué qu'une certaine liqueur en imprégnait l'extrémité des bords et le pédicule, et cette liqueur, sur l'échantillon desséché, conservait encore sa couleur brune et son aspect luisant.

Genre XXVI.

Reste enfin le 26e Genre des Champignons nuisibles que j'ai observé en Hongrie, lequel croît aussi vers les Calendes de novembre, non sur les troncs ou sur les rameaux des arbres tombés, mais dans les prés les plus secs et les forêts coupées. Les Hongrois l'appellent *Poffeteg*, les Allemands *Weiber Fist*, c'est-à-dire Pet de femme, les Français, Vesse de loup, c'est-à-dire *Crepitum lupi*. C'est le nom qui a été adopté également par le vulgaire des Herboristes. Or j'ai observé trois différentes espèces dans ce Genre, d'après la grandeur, car elles se diversifient à peine entre elles par la forme.

1. [*Lycoperdon cœlatum*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — La 1re, de toutes la plus commune, est connue des enfants eux-mêmes, car dans toutes les Provinces que j'ai traversées, je me souviens de l'avoir observée naissante. Lorsqu'elle sort d'abord de terre, elle simule très bien le *Boletus*, elle est au début d'une remarquable blancheur ; ensuite cette couleur blanche se passe et il lui en succède une autre pâlissante et comme diluée de fuligineux. Le corps intérieur, par une section médiane, se montre constitué pour une substance blanche. Mais lorsqu'elle est mûre, brisée et comprimée, il en sort comme une fumée pulvérulente, ainsi que je me rappelle l'avoir observée fréquemment, étant enfant, lorsqu'en jouant avec mes condisciples dans les prés secs vers lesquels notre pédagogue avait l'habitude assez souvent de nous conduire pour nous reposer l'esprit) et sur lesquels croît cette espèce, nous nous disputions à qui écraserait du bout du pied plusieurs de ces Champignons mûrs, pour en faire sortir cette fumée pulvérulente.

(1) *Boletus pachypus*, d'après Fries. Peut-être s'agissait-il ici du *Boletus luteus* ?

2. [*Lycoperdon giganteum*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — La 2e espèce croît dans les forêts coupées et, ce qui est à supposer, dans la plupart des Provinces ; mais je ne l'ai observée qu'en Hongrie. Elle est constituée par un corps volumineux, de la grosseur d'une tête d'enfant âgé de quelques années, et recouvert d'une peau cendrée. Mais cette peau ensuite, lacérée en plusieurs places, montre une substance spongieuse, de couleur tout à fait fuligineuse, qui par la pression se résout en beaucoup de poussière.

3. [*Bovista nigrescens*, d'après Fries (Syst. myc.)]. — Je pense que la 3e espèce ne diffère de la 2e que par la grandeur seule, car la peau délicate qui en recouvre le corps est de la même couleur et également lacérée en différentes places ; le corps même du Champignon, enveloppé et recouvert par elle est aussi tout à fait spongieux et de couleur fuligineuse, et par la pression la poussière s'en échappe de la même façon. Cette espèce atteint quelquefois la grosseur de cette enveloppe soufflée qu'on se renvoie à coups de poing et qu'on appelle vulgairement ballon. C'est cette espèce desséchée et vide de toute la poussière qu'elle contenait, qu'ont l'habitude de conserver les barbiers, afin de s'en servir pour arrêter le flux de sang sur les blessures : c'est pourquoi ils l'ont le plus souvent suspendue dans leurs officines, comme je l'ai remarqué aussi en Allemagne en plusieurs endroits. (Fig.).

Ajoutons ici les deux paragraphes suivants qui compléteront la Mycologie de Charles de l'Escluse.

Le Dr Reichardt a fait remarquer que l'on devait encore à cet auteur la connaissance d'un autre Champignon, l'*Exobasidium Rhododendri* Cramer. Voici ce que dit Clusius, dans son *Rariorum plantarum Historia*, page 82, à propos de son *Ledum alpinum* (2e espèce), qui est le *Rhododendron ferrugineum* : « On trouve quelquefois, croissant sur les feuilles et les rameaux de cette espèce, des sortes de tumeurs de la grosseur tantôt d'une noisette, tantôt d'un pois, inégales, extérieurement d'une couleur roussâtre ou parfois pâlissante, intérieurement fongueuses et pleines d'une pulpe blanche qui, en raison

de leur vertu astringente, pourraient être prises pour des galles ».

Nous ferons aussi remarquer qu'au temps de Clusius, on ne connaissait que l'*Ustilago Carbo* Tul., signalé par les auteurs comme une peste qui attaquait le Blé, l'Avoine et l'Orge. Clusius a, le premier, dans son *Rar. pl. Hist.*, p. 180, signalé une autre espèce d'*Ustilago* qu'il avait observé dans des circonstances assez singulières. Il avait reçu d'Espagne, en 1575, des graines d'une plante qui paraît se rapporter à notre *Muscari comosum*. Il les avait semées. « Or, dit-il, il y eut cela de particulier que, sur certains pieds qui étaient sortis de ces graines, les fleurs tombèrent prématurément en répandant une poussière noire ou fuligineuse presque semblable à l'*Ustilago* (*Ustilagini ferè similem*) ». Ce ne pouvait être que l'*Ustilago Vaillantii* Tul., que Tulasne a dédié à Vaillant parce qu'il l'avait trouvé sur un échantillon de *Muscari comosum* faisant partie de l'herbier de Vaillant conservé au Muséum. L'observation de Clusius est certainement plus intéressante que la simple récolte d'un échantillon faite par Vaillant, près d'un siècle et demi plus tard, d'autant que Vaillant n'a pas même parlé de cet *Ustilago*.

Tels sont les renseignements, dit en terminant Clusius, qu'il m'a été permis de donner sur les Champignons pernicieux. Mais quiconque voudra acquérir une connaissance parfaite et absolue des Champignons, ajoutera à ce qui précède et étudiera avec soin ce qu'a écrit Pline, dans son Histoire naturelle, Chap. VIII (Liv. XVI) et Chap. XII et XIII (Livre XVII); il notera également ce que Dioscoride nous a laissé sur ce sujet, Chap. 78 (Liv. IV) et Chap. 24 (Liv. VI), ainsi que ce qu'ont écrit Matthiole, dans ses Commentaires, puis Athénée (Liv. II, *Deipnosoph.*) et enfin Jean-Baptiste Porta, très digne de louange pour son Etude philosophique, qui a réuni dans un Chapitre particulier tout ce que nous ont laissé les Anciens sur les Champignons et cela plus soigneusement qu'aucun autre.

Description d'une nouvelle espèce d'Auriculariacés (**Septobasidium Langloisii**)

Par N. PATOUILLARD.

Ce champignon a été recueilli dans les forêts de la Louisiane par M. Langlois, sur l'écorce des rameaux vivants de *Cratægus arborescens*.

Il se présente sous l'aspect d'une plaque mince, orbiculaire, sèche, étalée à la manière d'un lichen crustacé. de couleur bleu foncée sur le vivant palissant un peu par la dessication, dont la surface est divisée en petits fragments irréguliers et sinueux ; près de la périphérie, il est marqué de veines rayonnantes rameuses dont l'extrémité fimbriée et blanchâtre forme sur tout le pourtour une marge étroite appliquée sur l'écorce.

Le subiculum peu épais est constitué par des filaments bruns simplement entrecroisés de manière à former une trame lache, sans se grouper par petits paquets dressés comme dans plusieurs autres espèces congénères. A leur extrémité supérieure ces filaments se divisent en branches nombreuses dirigées horizontalement, courtes, fortement serrées les unes contre les autres et constituant une croûte superficielle mince, de laquelle s'élève une assise d'hyphes hyalines, dressées, peu rameuses, grêles, plus ou moins flexueuses mais non circinées.

Les basides naissent des éléments de la croûte ou de la base des hyphes hyalines ; elles sont d'abord globuleuses et unicellulaires, puis s'étirent peu à peu en un corps cylindrique, droit, incolore, qui prend deux ou trois cloisons transversales; la loge inférieure, qui est la sphérule primitive, a des parois épaisses et la loge supérieure porte à son sommet un stérigmate aigu, les loges intermédiaires paraissant demeurer stériles.

La spore est incolore, ovoïde allongée (16 - 20 $\times$ 8 - 10 μ), obtuse à l'extrémité, atténuée à la base et légèrement courbée. Elle germe en émettant un filament grêle et court qui porte une spore secondaire de même forme mais plus petite que la spore

primitive, en même temps qu'elle prend de une à trois cloisons transversales.

Les éléments de la croûte du champignon donnent en outre naissance à un grand nombre de petites sphères sessiles mélangées avec les sphérules initiales des basides et de même diamètre qu'elles, mais qui sont colorées en brun comme les filaments de la trame. Le rôle de ces petits organes demeure problématique : on les voit parfois émettre une hyphe hyaline, d'autrefois bourgeonner une file de deux ou trois sphères semblables, mais dans la plupart des cas, elles ne manifestent aucun développement et ne paraissent pas destinées à se séparer de leur support.

S. Langloisii est voisin de *S. pedicellatum* et de *S. retiforme* et s'en distingue facilement par sa coloration ainsi que par les caractères de sa trame et de ses basides.

La présence d'une cellule primitive spéciale, sorte de probaside d'où procède le corps sporifère septé, caractérise une série très naturelle comprenant les genres *Septobasidium* Pat., *Iola* Möll. et *Saccoblastia* Möll., qui relie très étroitement les Auriculariacés aux Urédinés.

Outre le *S. Langloisii*, on rencontre dans la même région les *S. pedicellatum* (Schw.) (1), *S. retiforme* (Berk. et Curt.) (2) et une quatrième espèce d'un brun noir dont nous n'avons vu que des spécimens stériles mais qui paraît très voisine de *S. Leprieurii* (Mtg.) de la Guyane (3).

(1) *Telephora pedicellata* Schw. Carol., n° 1046, tab. 2, fig. 3. — *Thelephora*? *pedicellata* Fr. *Elenchus* p. 200. — *Gausapia* Fr. *Syst. Orb. Veg.*, p. 302. — *Septobasidium* Pat. ap. Morot *Journ. Bot.*, 1892.

(2) *Telephora retiformis* Berk. et Curt. *Cub. Fungi*, n° 384.

(3) *Corticium Leprieurii* Mont. *Cryptog. Guyan.*, n° 417. *Obs.* : Les spécimens de cette espèce recueillis à la Guyane par LEPRIEUR et conservés dans l'herbier de Montagne, appartiennent incontestablement au genre *Septobasidium*, mais sont aussi entièrement stériles.

A PROPOS DE L'ESPÈCE

Par M. Ch. GUFFROY, Licencié ès-sciences naturelles.

Dans une communication faite précédemment à la Société Botanique de France et intitulée : « L'anatomie végétale au point de vue de la classification », j'ai posé comme critérium de la distinction spécifique que « Deux espèces différentes diffèrent toujours qualitativement dans leur organisation interne ; deux formes d'une même espèce peuvent différer quantitativement, mais jamais qualitativement. »

Cette définition s'appliquant particulièrement aux plantes vasculaires, je crois devoir examiner au même point de vue ce qui a trait aux végétaux cellulaires et en particulier aux champignons. Le critérium ne changera pas pour moi : ce sera toujours le critérium anatomique : « Deux végétaux cellulaires appartiennent à deux espèces différentes lorsqu'ils présentent dans leur constitution intime des différences qualitatives ; lorsque ces différences sont purement quantitatives, il ne saurait y avoir que deux races ou deux variétés d'une même espèce. »

Ce critérium est particulièrement intéressant à appliquer lorsqu'il s'agit des champignons. Ces organismes, qu'ils vivent en parasites ou en saprophytes, subissent en effet au maximum l'influence du milieu ambiant et de la constitution de l'hôte. Il s'ensuit qu'au début — surtout — et encore maintenant, un même organisme a pu varier considérablement, pouvant se trouver placé dans des conditions essentiellement différentes. Aussi la notion d'espèce est-elle plus confuse ici que partout ailleurs ; bien que l'expérience ait pu facilement démontrer combien variable était la forme, elle est restée malgré tout jusqu'à ce jour la seule base de nos classifications. Plus que partout ailleurs aussi ce qu'on a appelé en botanique phanérogamique le « Jordanisme » règne en mycologie. Les espèces se sont multipliées à l'infini ; il devient difficile, sinon parfois impossible, de se reconnaître dans tout ce dédale de descriptions si l'on ne possède les échantillons originaux, les descriptions étant plus ou moins incomplètes et faites sur des plans différents. Je sais bien que beaucoup de mycologues croient faire progresser la science en l'enrichissant de nouveaux noms et en créant de prétendues espèces qu'ils se dédient mutuellement : en réalité, ils ne font que compliquer cette science ; ils

piétinent sur place et ils rendent le progrès plus difficile.

Il est vraiment curieux de remarquer que la partie de la botanique où l'on devrait avoir la conception la plus nette de l'espèce est justement celle où elle reste le plus insaisissable.

Je nie absolument, et je crois avoir pour moi les règles les plus reconnues de la biologie, qu'un vrai savant puisse dire que deux échantillons A et B constituent deux espèces différentes E et E', parceque A a des spores qui mesurent (n à n') μ et B des spores mesurant seulement (n_1 à n'_1) μ, ou bien parce que A présente telle couleur et B telle autre couleur. A ce compte là je puis être créateur d'espèce : il me suffit de prendre 2 spores d'une même espèce initiale S, et de les ensemencer sur 2 milieux différents placés dans des conditions différentes. Au bout d'un nombre de générations $\pm$ grand, suivant la variabilité $\pm$ grande de l'espèce S, j'obtiendrai 2 formes absolument différentes, qui pourront même se fixer et donner 2 races ne pouvant plus se développer sur d'autres milieux. Les botanistes descripteurs n'hésiteraient pas à cataloguer comme 2 espèces distinctes S_1 et S_2, ces deux races d'une même espèce. Je crois inutile de m'appesantir sur cette question : les esprits scientifiques conviendront avec moi que la plupart de nos espèces de champignons ne méritent pas ce titre d'espèce.

Pour moi, je ne saurais trop le répéter, il n'y a qu'un seul moyen de délimiter l'espèce : l'emploi des caractères anatomiques qualitatifs. Je ne me dissimule pas qu'en appliquant ces principes, il y aura beaucoup d'espèces qui tomberont en déchéance et par suite beaucoup de discussions et d'amours-propres froissés. Ceux qui auront décrit ces prétendues espèces auront cependant rendu de grands services à la science en permettant pour chacune des espèces types réelles :

1° d'étudier l'influence du milieu et du substratum sur sa structure anatomique ;

2° de noter les différences quantitatives ainsi produites en regard des formes décrites jusqu'à ce jour.

Ce mode d'étudier les champignons et les autres cryptogames cellulaires, est selon moi le seul qui permette de faire progresser la botanique d'une façon sérieuse. Cessons de regarder le monde végétal par le petit bout de la lorgnette, et nous ferons alors seulement de la vraie science.

NOTES MYCOLOGIQUES

par M. L. MATRUCHOT.

II. — PIPTOCEPHALIS TIEGHEMIANA.

Le genre *Piptocephalis*, un des plus intéressants de la famille des Mucorinées, comprend actuellement environ huit espèces bien définies. L'espèce dont il s'agit ici diffère des précédentes et doit constituer une espèce nouvelle : je la dénomme *Piptocephalis Thieghemiana*, la dédiant ainsi à M. Van Thieghem, à qui nous devons la plus grande part de nos connaissances sur ces Champignons, et dont les recherches d'ensemble sur la biologie des Mucorinées sont encore, après vingt-cinq ans passés, la seule base solide sur laquelle puissent s'appuyer ceux qui s'occupent de ces organismes.

Le *P. Tieghemiana* offre un intérêt tout particulier. Il se trouve, en effet, que des huit espèces de *Piptocephalis* actuellement décrites, une seule, *P. Freseniana*, est connue comme susceptible de former des œufs. Or l'espèce nouvelle dont je m'occupe ici présente, elle aussi, la reproduction sexuée, et, fait important, le mode de formation de l'œuf et son développement en embryon présentent de grandes différences avec ce qui se passe dans le *P. Freseniana*. Il en résulte, comme nous le verrons en terminant, une conséquence non dénuée d'intérêt quant aux caractères à invoquer pour établir une classification naturelle des Mucorinées.

J'ai trouvé le *Piptocephalis Tieghemiana* dans une assiette humide où avaient été mises à germer diverses graines (Pois, Fève, Ricin, etc.). Il se développait en parasite sur un *Rhizopus nigricans* qui avait poussé à la surface des graines, et formait, sur le fond noir de la végétation du *Rhizopus*, de nombreux buissons de couleur café au lait, à branches ténues et abondamment ramifiées.

Les *Piptocephalis* étant, comme on sait, des parasites nécessaires, j'ai naturellement échoué dans toutes mes tentatives de

culture de ce champignon à l'état isolé ; mais en semant à la fois sur le milieu de culture des spores de *Rhizopus* et des spores de *Piptocephalis*, j'ai obtenu le développement complet de la Mucorinée parasite et pu suivre facilement les divers stades de son évolution.

Appareil sporifère. — L'arbuscule sporangifère de *P. Tieghemiana*, dépourvu de rhizoïdes à la base, se ramifie par une série de bifurcations en dichotomie régulière, au cours de laquelle les rameaux successifs diminuent progressivement de longueur et de calibre, ce qui est une première différence avec l'espèce voisine *P. cylindrospora*. Ces rameaux ne se cloisonnent qu'irrégulièrement et tardivement, et leur membrane se cutinise à maturité sans présenter de rainures longitudinales.

Les articles ultimes des branches se terminent chacun par un renflement sphérique qui porte des sporanges sur toute la périphérie. Les têtes sporifères sont très petites : leur diamètre ne dépasse pas 3-4 μ ; à maturité elles se séparent du filament par une cloison et tombent en même temps que les spores. Leur grande caducité fait qu'il est difficile de les voir en place : dans ce but, le mieux est de les observer à sec.

Sur chaque tête sporangifère prennent naissance simultanément d'assez nombreux sporanges, disposés sur toute la surface et non pas seulement sur l'hémisphère supérieur comme dans *P. sphærospora*, par exemple. Le nombre des sporanges peut, sur certaines têtes volumineuses, atteindre 15 ou 20. Les sporanges sont courts, ovales, arrondis à la partie distale, atténués en pointe à la base ; ils s'insèrent sur la tête sporangifère par un pédicelle rétréci qui rappelle tout à fait un stérigmate de basidiospore, et qui, une fois le sporange tombé, subsiste sur le renflement comme une sorte de pointe émoussée à l'extrémité. A l'inverse de ce qu'on observe dans *P. cylindrospora*, les sporanges sont toujours très courts, 6-10 μ sur 2-3 μ et ne renferment qu'un petit nombre de spores, trois au maximum, généralement deux, parfois une seule. Dans ce dernier cas, la spore est fusiforme ; s'il y en a deux, elles sont toutes deux coniques et opposées par leurs bases ; s'il y en a trois, les deux extrêmes sont coniques, la médiane est cylindrique. C'est la

forme de cette dernière qui doit être considérée comme la forme normale des spores de *P. Tieghemiana*. Les dimensions des spores oscillent entre 4-5 μ de longueur sur 2-2,5 μ de longueur.

Le *P. Tieghemiana* diffère des autres *Piptocephalis* par plusieurs caractères qui en font une espèce bien distincte. Une coupure naturelle entre deux sections du genre *Piptocephalis* se fait à l'aide du caractère tiré de la présence ou de l'absence de rhizoïdes à la base du pied sporangifère. Il est à remarquer, en effet, d'après M. Van Tieghem qu'à l'absence de rhizoïdes correspond une structure particulière de la membrane, laquelle se cutinise et brunit en vieillissant, sans présenter les rainures longitudinales qu'on observe sur les espèces munies de rhizoïdes à la base du pied sporangifère. Le *P. Tieghemiana*, dépourvu de rhizoïdes, appartient à la seconde section. Par divers caractères, et en particulier par la présence d'une tête sphérique, il s'éloigne nettement des *P. Freseniana* et *cruciata* et se place au voisinage de *P. cylindrospora* et *sphærospora*, dont il se différencie soit par la forme et la taille des spores, soit par le nombre, la forme, la taille et la disposition des sporanges, soit enfin par les caractères tirés de la ramification du pied, comme il a été dit plus haut.

Hôtes possibles du Piptocephalis Tieghemiana.—J'ai cherché à cultiver le *P. Tieghemiana* en lui donnant comme hôtes les Champignons les plus divers. Je n'ai réussi, mise à part une exception sur laquelle je reviendrai plus loin, qu'en l'associant à des Mucorinées.

Encore faut-il distinguer entre les diverses tribus de Mucorinées :

a) Pilobolées. — Les Pilobolées sont des hôtes possibles des *Piptocephalis*. M. Van Tieghem a trouvé le *P. microcephala* parasitant un *Pilobolus roridus*. J'ai de mon côté cultivé le *P. Tieghemiana* sur un *Pilaira*.

b) Mucorées. — Les Mucorées conviennent bien également. Les *P. cruciata*, *sphærospora*, *Freseniana*, *fusispora*, etc., ont été trouvés ou cultivés sur des *Mucor*, *Chætocladium*, etc. Le *P. Tieghemiana* s'est de même laissé cultiver facilement

sur divers *Mucor* (*M. mucedo, spinosus*, etc.), *Rhizopus* (*R. nigricans*, etc.), *Helicostylum*, *Absidia* (*A. Tieghemi*), etc.

c) Syncéphalidées. — Les Syncéphalidées, c'est-à-dire les Mucorinées de la tribu même à laquelle appartiennent les *Piptocephalis*, sont susceptibles d'être parasités par ces Champignons : M. Van Tieghem a signalé un *Piptocephalis* vivant sur un *Syncephalis*.

d) Mortiérellées. — Quant aux Mortiérellées, représentées dans mes essais par le seul genre *Mortierella*, mais, il est vrai, par quatre espèces différentes (*M. reticulata*, *strangulata* et deux espèces non déterminées), elles se sont toujours montrées réfractaires à la culture du *P. Tieghemiana*. D'autre part, aucun observateur à ma connaissance n'a indiqué aucune Mortiérellée comme hôte d'un *Piptocephalis* quelconque. M. Van Tieghem a même précisé que le *P. repens* ne peut pousser sur les *Mortierella*. Il en faut donc conclure qu'à ce point de vue comme à beaucoup d'autres, les Mortiérellées se différencient bien nettement des autres Mucorinées. On sait que le protoplasma de ces Champignons jouit de propriétés tout à fait particulières : réfringence spéciale, fréquemment odeur alliacée, mode de dégénérescence assez particulier (1). Le caractère que j'ai signalé ici, et qui touche aux propriétés intimes du protoplasma vivant, vient s'ajouter à tous les autres pour faire des Mortiérellées une sorte de sous-famille à part parmi les Mucorées.

J'ai cherché aussi à donner comme support au *Piptocephalis Tieghemiana* d'autres champignons que les Mucorinées. Malgré la grande variété de mycéliums auxquels j'ai eu recours, les essais ont échoué partout (sauf dans un cas). Aussi bien avec des Ascomycètes (*Pyronema confluens*, *Morchella esculenta* et *rimosipes*, *Nectria Peziza*, etc.), qu'avec des Basidiomycètes (*Coprinus comatus*, *Pleurotus ostreatus*, *Psalliota cam-*

(1) L. Matruchot.— *Sur une structure particulière du protoplasma chez une Mucorinée, et sur une propriété générale des pigments bactériens et fongiques.* Publications de la Station zoologique de Wimereux, VII, Miscellanées 1899).

pestris, *Matruchotia varians*, etc.) et des Mucédinées (*Amblyosporium umbellatum*, *Gliocladium viride*, *Sterigmatocystis* et *Aspergillus* variés, etc.)

Un tel fait est remarquable ; il met en évidence et, si je ne me trompe, pour la première fois de façon aussi précise, combien sont étroites les conditions de vie des *Piptocephalis*, puisque ces Champignons ne peuvent vivre qu'en parasite sur des Mucorinées, et encore sur certaines Mucorinées à l'exclusion de certaines autres. J'ajouterai enfin que tous mes essais de culture de *Piptocephalis* à l'état isolé ont échoué, ce qui confirme l'opinion émise par M. Van Tieghem, sur le *parasitisme nécessaire* de ces Champignons.

Cela posé, j'arrive à l'exception unique dont j'ai parlé plus haut. En dehors des Mucorinées proprement dites, le *P. Tieghemiana* se laisse cultiver sur une moisissure, non encore décrite, que j'ai recueillie, sur du crottin, et dont le mycélium porte des fructifications analogues à celles des *Œdocephalum* ou des *Rhopalomyces*, c'est-à-dire des têtes sphériques longuement pédicellées et portant de nombreuses conidies naissant isolément. Etant donnée l'étroitesse des conditions de vie des *Piptocephalis* et l'exigence qu'ils manifestent d'avoir une Mucorinée comme hôte, étant donné, d'autre part, que la moisissure dont il s'agit est à mycélium continu, j'en conclus, bien qu'elle soit dépourvue de sporanges et d'œufs, qu'elle doit être rangée parmi les Mucorinées. Elle y constituerait le type d'une tribu spéciale, différente des Mortiérellées, caractérisée par la présence de spores exogènes, à l'exclusion jusqu'à nouvel ordre de spores endogènes et de reproduction sexuée. A côté d'elle viendraient se ranger diverses formes évidemment apparentées avec elle, les *Rhopalomyces*, divers *Œdocephalum* à mycélium continu, et sans doute d'autres encore. C'est là un point sur lequel je me réserve de revenir ultérieurement.

Chlamydospores. — On a signalé des chlamydospores chez plusieurs genres de Mucorinées, mais pas encore chez les *Piptocephalis*. Le *P. Tiegehmiana* est encore intéressant par ce fait que le mycélium immergé peut présenter des chlamydospores. Ce sont des éléments volumineux (12 à 30μ sur 10 à

15μ), de forme irrégulière, à surface lisse, à protoplasma réfringent.

Reproduction sexuée. — Le *Piptocephalis Tieghemiana* forme des œufs par fusion de deux gamètes égaux et semblables. Comme dans le *P. Freseniana*, les deux branches copulatrices sont recourbées en mors de pince ; mais les éléments sexuels et l'œuf lui-même présentent avec leurs homologues chez *P. Freseniana* de profondes différences (fig. 1).

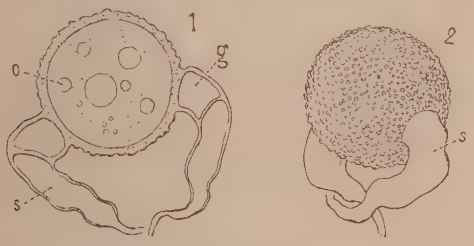


Fig. 1 et 2. — Embryon de *Piptocephalis Tieghemiana*. — 1. Vu en coupe optique. — 2. Vu en perspective. — *g*, gamètes ; *s*, suspenseurs ; *o*, embryon. — Gr. = 600 environ.

Tout d'abord les cloisons qui, dans les branches copulatrices, isolent les gamètes du corps de la plante, sont ici très haut placées, tandis que dans *P. Freseniana* elles séparent chaque branche en deux parties égales : ici les gamètes sont donc relativement petits.

En outre, l'œuf, une fois formé, se transforme en embryon parfaitement sphérique, et à sa surface se développent, non un petit nombre de pointes faisant fortement saillie (comme dans *P. Freseniana*), mais un grand nombre de petits tubercules arrondis et à peine saillants à la surface.

De plus, les proportions relatives des suspenseurs et de l'embryon sont très différentes chez les deux espèces. Chez le *P. Freseniana*, les suspenseurs sont volumineux et l'embryon beaucoup plus petit ; ici, c'est le contraire qui a lieu.

Enfin, la différence capitale entre les deux formes s'observe dans la position respective des suspenseurs et de l'embryon.

Dans *P. Freseniana*, l'embryon se développe *au-dessus* du point de jonction des deux éléments sexuels. Ici, c'est *entre les deux branches copulatrices* : sur l'œuf mûr, on voit les deux suspenseurs s'insérer presque à l'opposé l'un de l'autre, comme dans un *Mucor* ou un *Sporodinia*. D'ordinaire il y a, entre les points d'insertion des deux suspenseurs, un arc de $\frac{2}{5}$ de circonférence environ.

Ce dernier fait a une certaine importance. Dans les seules Mucorinées de la tribu des Syncéphalidées où jusqu'à ce jour on ait observé des œufs (un *Piptocephalis* et deux *Syncephalis*), ceux-ci se développent en embryon *au-dessus* des suspenseurs. La plupart des auteurs, A. Fischer (1), Schröter (2), etc., ont généralisé et, dans les classifications, donnent à la tribu des Syncéphalidées (ou Piptocéphalidées), comme caractère de premier ordre, d'avoir un œuf se développant de la sorte. M. Van Tieghem (3) avait, au contraire, depuis longtemps attiré l'attention sur ce fait que, dans une classification naturelle des Mucorinées, les caractères tirés de la reproduction sexuée doivent venir en second lieu, après ceux que fournit la reproduction asexuée. Le *Piptocephalis Tieghemiana* apporte une preuve remarquable à l'appui de cette manière de voir.

(1) *Rabenhorst's Kryptogamen-Flora : IV. Phycomycetes*, par Alf. Fischer. p. 177.

(2) *Cohn's Kryptogamen-Flora von Schlesien : Pilze*, par J. Schröter, 1re Partie, p. 215.

(3) Van Tieghem. *Troisième mémoire sur les Mucorinées* (Ann. Sc. nat. Bot., 6me série, t. IV 1876).

Quelques **Urédinées** *et* **Ustilaginées** *nouvelles ou peu connues,*

par M. R. MAIRE.

URÉDINÉES

Puccinia (Didymopuccinia) (1) Le Monnieriana n. sp.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, in maculis flavescentibus violaceo-cinctis insidentibus, in parvos greges dispositis, sæpius confluentibus, pulvinatis, epidermide fissa cinctis ; paraphysibus nullis ; teleutosporis oblongis, fuscis, ad septum contrictis, utrinque rotundatis, episporio levi vertice valde incrassato, 44-63×18-23 μ, pedicello usque ad 60 μ longo et 6-8 μ crasso, dilute fuscidulo vel hyalino suffultis.

Hab. ad folia viva *Cirsii palustris* rarius. Hériménil pr. Lunéville (Meurthe-et-Moselle). Septembre.

Espèce voisine des *P. Asteris* Duby et *P. subtecta* Rostr. Bien distincte de la première par ses téleutospores moins allongées, nettement étranglées au milieu, et de la seconde par son pédicelle moitié moins large. Les jeunes téleutospores sont subaiguës au sommet, l'épaississement de l'épispore se faisant d'abord en forme de cône à l'extrémité seulement de la loge supérieure.

L'espèce est dédiée à mon excellent maître Monsieur le professeur Le Monnier.

Puccinia (Didymopuccinia) Serratulæ Thüm. Pilzfl. Sibir. n. 700. Sacc. Syll. VII. p. 709.

Soris plerumque hypophyllis, in macula flavescente sæpe atro-violaceo marginata insidentibus, 0,5-3 mm. diam., pulvinatis. induratis, epidermide fissa plus minus cinctis, fuscis, in parvos greges dispositis, sæpe confluentibus ; paraphysibus nullis ; teleutosporis bicellularibus, umbrino-flavis, clavatis vel oblongis, basi plerumque adtenuatis, vel rarius rotunda-

(1) *Cf.* R. Maire, Exsiccata Hypodermearum Galliæ orientalis, decas V, *Monde des Plantes*, 1898.

tis, medio sæpius paullum constrictis, 42-75×18-25 μ (sæpius 60×20), episporio levi, vertice primitus conoideo-incrassato, postea rotundato-incrassato, pedicello flavescente, sursum dilatato, usque ad 43 μ longo suffuis.

Hab. ad folia viva *Serratulæ monticolæ* Bor. in montibus Arverniæ (Cantal). Autumno.

Cette espèce, qui m'a été envoyée par M. F. Fautrey correspond bien au *P. Serratulæ* Thüm., bien que les téleutospores soient légèrement plus grandes. Elle est voisine des *P.* (Gasseria) *Uralensis* Tranzschel et *P.* (Uromyces) *Solidaginis* Sommerf.

Puccinia (Uromyces) Solidaginis Sommerf. Suppl. Fl. Lapp. p. 234.

Soris amphigenis, præcipue hypophyllis, in macula flavescente atroviolaceo marginata insidentibus, 1-3 mm. latis, pulvinatis epidermide fissa plus minüsve cinctis, fuscis, in parvos, greges dispositis, plerumque confluentibus, teleutosporis umbrino flavis, ovoideis, sphæroideis aut piriformibus, 34×21 μ circiter, episporio levi vertice valde incrassato poroque germinationis canaliculato instructo, pedicello flavescente usque ad 35-40 μ longo.

Hab. ad folia viva *Solidaginis Virgæ aureæ* in Germania, Moravia, Fennia, Lapponia, America boreali (secundum Saccardo), nec non in montibus Arverniæ (Cantal) Galliæ.

Cette espèce, non indiquée en France par Saccardo, m'a été envoyée par M. F. Fautrey. Elle est voisine de *Pucc.* (Gasseria) *Uralensis* Tranzsch. et de *Pucc.* (Didymopuccinia) *Virgæaureæ* D.C. La description ci-dessus est faite d'après des exemplaires du Cantal et de Wyborg (Finlande), ces derniers recueillis par M. Tranzschel.

Puccinia (Gasseria) microsora Körn. in Fuck. Symb. myc. III, Nachtr. p. 14.

Exsicc. : Fuckel, Fung. rhenani, 2637. Le Pucc. microsora publié dans l'exsiccata de Roumeguère est en réalité le Pucc. caricis, récolté à Fontainebleau par Feuilleaubois.

Soris uredosporiferis epi- vel hypophyllis, in macula straminea elongata insidentibus, solitariis vel sæpius per 2-4 se-

riatim dispositis, dilute ochroleucis, minutis, ellipsoideis vel suborbicularibus, epidermide bullata diutissime tectis ; uredo sporis ovoideis vel piriformibus, aculeatis, dilutissime melleo-umbrinis, 23-32 × 28-15 ; soris teleutosporiferis conformibus, in maculis stramineis series elongatas efformantibus, atris, epidermide bullata diutissime tectis ; mesosporis ovato-piriformibus vel oblongo-piriformibus, ad basin attenuatis, apice rotundatis, sæpe angulatis, dilute umbrinis, 35-55 × 22-28, episporio vertice vix incrassato, antice usque ad 15 μ crasso ; pedicello hyalino, longiusculo (19-46 μ), usque ad 5 μ crasso, persistenti ; teleutosporis rarissimis immixtis, ellipsoideis vel difformibus, ad septum paullum constrictis, apice subacutatis et vix incrassatis, 35-62 × 12-18, pedicello brevi suffultis.

Hab. ad folia viva languidave nec non ad vaginas culmosque Caricis vesicariæ ; autumno.

Dans une petite mare du bois de Woippy près Metz, en compagnie d'*Anthracoidea subinclusa* Bref. Espèce assez voisine de *Puccinia* (Uromyces) *lineolata* Desmaz.

Puccinia (Didymopuccinia) Montagnei De Toni in Sacc. Syll. VII. p. 722. *Pucc. Herniariæ* Mont. in. Ann. S. N. 1856, p. 347.

Espèce peu connue, bien distincte de *Pucc. Herniariæ* Ung. par son pédicelle très long, son apiculum hyalin. Elle est donnée par Saccardo comme n'ayant été trouvée jusqu'ici que sur *Herniaria latifolia* près de Lanne dans les Pyrénées (Castagne). Je l'ai retrouvée assez abondante sur *Herniaria glabra* dans les champs et les pâturages d'Arc-sur-Tille et d'Orgeux (Côte-d'Or). Avril 1896.

Endophyllum Valerianæ-turerosæ n. sp.

Æcidiis plerumque hypophyllis, rarius amphigenis, per totam folii superficiem æque disseminatis, luteis, epidermide bullata diu tectis et semper cinctis. Pseudoperidiis urceolatis, albidis, margine integro vel paullum lacerato ; cellulis pseudoperidii polyedricis, papillosis, hyalinis, contentu achroo, circiter 26-30 × 25-27 μ ; æcidiosporis globosis vel e mutua pressione polyedricis, episporio tenui, hyalino, verrucoso, 8-10 poros germinationis gerentibus, contentu aurantiaco

farctis, 18-23 × 17-21 μ, maturis uninucleatis, Endophylli ad instar germinantibus; promycelio plerumque uniseptato sporidiolum unicum gignente.

Hab. ad folia, flores, caulesque *Valerianæ tuberosæ* in Burgundia: aprili. Marais de Château-Renard à Gevrey-Chambertin (Côte-d'Or).

Cette espèce est excessivement intéressante par son évolution nucléaire toute spéciale : c'est en effet la seule écidie connue où les écidiospores ne contiennent à la maturité qu'un *seul noyau*, non par suite de fusion entre les deux noyaux de l'écidiospore jeune, mais par suite de dégénérescence, de chromatolyse d'un de ces deux noyaux. Ce fait sera étudié d'une façon plus approfondie dans un travail spécial que nous préparons.

Bivona-Bernhardi a décrit un *Æcidium valerianellæ* Biv. Bernh. Stirp. rar, Sic. IV, p. 28, sur *Valerianella campanulata* en Sicile. Cette espèce, d'après sa description un peu sommaire, paraît différer de la nôtre par ses pseudo-péridies très laciniées; elle aurait été retrouvée à la Rochelle sur *Valerianella eriocarpa* par Brunaud. Les *Æcidium Fediæ-olitoriæ* Bals. et de Not.. Bibl. ital. 1831 ; *Æcidium Fediæ* Magnus in Barbey, Flor. Sard. Compend., seraient peut-être plus voisins de notre espèce, mais aucune indication n'est donnée sur leur germination.

L'*Endophyllum Valerianæ-tuberosæ* paraît être pérennant sur la plante infectée ; cette infection est d'ailleurs généralisée : le parasite fructifie en avril-mai ; il empêche d'ordinaire la plante de donner autre chose que des feuilles radicales, qui sont d'un vert-pâle ; quelquefois cependant la plante peut produire une tige florifère : on trouve alors des écidies sur presque tous les organes. L'*Æcidium Fediæ* produirait aussi, d'après Magnus, une infection généralisée sur *Centranthus calcitrapa*. Nous n'avons pas encore réussi à infecter directement le *Valeriana tuberosa* avec les germinations de son parasite.

Nous avons distribué l'*Endophyllum Valerianæ-tuberosæ* dans le Wiener Kryptogamen Tauschanstalt, sous le nom de *Æcidium Fediæ* Biv. Bernhard., Magnus. Nous ne connaissions pas encore à ce moment sa germination.

ENDOPHYLLUM SEMPERVIVI (Alb. et Schw.) de Bary, var. ÆCIDIOIDES R. Maire.

Spermogonis æcidiisque ut in E. Sempervivi; æcidiosporis Æcidii modo germinantibus, scilicet hypha mycelica protenus producta, promycelio non evoluto.

Hab. ad folia viva *Sempervivi tectorum*, in Alpibus Galliæ meridionalis, prope Gap ; vere.

Cette Urédinée m'a été envoyée par M. GIROD, directeur de l'Ecole normale de Gap, qui l'a récoltée sur le Mont-Charance, près de cette ville, en mai 1898. Les spores semées sur de l'eau germent seulement au bout de 5 ou 6 jours, et aucune ne donne de promycélium, toutes se comportent absolument comme des spores d'*Æcidium*.

NYPELS (1) avait déjà observé cette germination, mais dans des cas très rares : une ou deux spores de l'*Endophyllum Sempervivi* germaient à la façon des Æcidium tandis que les autres spores prises dans la même écidie représentaient la germination normale. Or ce qui n'est dans les observations de NYPELS qu'un cas exceptionnel devient un fait constant dans l'*Endophyllum Sempervivi* de Gap. NYPELS attribue avec raison les germinations écidiennes qu'il a vues à la tératologie ou à l'atavisme (les cas d'atavisme ne sont, dit-il, que des cas tératologiques arbitrairement choisis). Nos observations confirment la manière de voir de NYPELS : il est bien possible qu'à Gap l'*Endopyhllum Sempervivi* soit ou ait été récemment une espèce hétéroïque. Cette espèce hétéroïque trouvant encore dans d'autres contrées le Sempervivum, mais non son autre hôte, a pu s'adapter à l'autoxénie en germant à la façon des Puccinia. Nos Endophyllum de la plaine, qui germent constamment comme des Puccinia, ne seraient donc que des formes écidiennes adaptées à l'autoxénie : les cas anormaux de NYPELS seraient des témoins, des souvenirs de la forme ancestrale. Cette forme ancestrale que M. GIROD a trouvée à Gap, paraît y être encore hétéroïque, car nous n'avons pas pu infecter des *Sempervivum* de notre jardin avec ses germinations, tandis que la chose est facile à réaliser

(1) NYPELS. La Germination de quelques écidiospores. Bull. Soc. belge de microscopie. XXII. 1898.

avec des germinations de l'*Endophyllum Sempervivi* ordinaire.

L'étude de l'évolution nucléaire, que nous avons faite, confirme les vues précédentes : nous en exposerons les résultats dans un autre travail.

Æcidium Alaterni n. sp.

Æcidiis luteis, pseudoperidiis cylindricis, albido-hyalinis, margine paullum revoluto, plus minusve lacerato ; æcidiosporis globosis vel e mutua pressione polyedricis 18-23 × 16-18 μ, contentu luteo-aurantiaco, episporio hyalino, subtilissime verruculoso ; cellulis pseudoperidii papillosis, circiter 26 × 24 μ, contentu luteo farctis.

Hab. in floribus *Rhamni Alaterni* pr. Philippeville Algeriæ. Cet *Æcidium*, voisin de ceux de *Pucc. coronata* et *Pucc. coronifera*, m'a été envoyé par M. l'abbé Kieffer. Les fleurs attaquées sont assez fortement hypertrophiées et portent des écidies sur le calice, la corolle et l'ovaire ; les étamines sont à peu près totalement avortées.

Æcidium Margueryanum n. sp.

Æcidiis hypo vel epiphyllis, in maculis flavescentibus gregariis, sæpe nervisequiis ; pseudoperidiis albidis, cyathiformibus, margine revoluto lacerato ; cellulis pseudoperidii papillosis, hyalinis, contentu achroo, polyedricis, circiter 28 × 26 μ ; æcidiosporis globosis vel e mutua pressione polyedricis, episporio hyalino subtilissime verruculoso, contentu luteo, 14-17 μ diam. Spermogoniis epiphyllis in medios æcidiorum greges insidentibus, ovoideis penicillio ostiolario vix conspicuo ; spermatiis achrois, 2-3 × 1,5-2 μ, ellipticis.

Hab. ad. folia viva *Senecionis aquatici* in pratis Burgundiæ et Lotharingiæ ; junio.

Licey-sur-Vingeanne (Côte-d'Or), Attricourt (Haute-Saône) (F. Marguery et R. Maire), Dalemevières (Meurthe-et-Moselle (Briard).

Voisin de *Pucc. Schœleriana* et de *Pucc. silvatica*, cet *Æcidium* doit aussi former ses téleutospores sur quelque *Carex*, nous n'avons pu malheureusement les trouver.

Dédié à notre excellent ami et collaborateur F. Marguery.

Uredo Enceliæ-tomentosæ n. sp.

Soris amphigenis, plerumque epiphyllis, orbicularibus, minutis, fuscis, sparsis, pulveraceis, nec distincte epidermide fissa cinctis ; uredosporis ovoideis, ellipsoideis vel globosis, 30-37 × 24-34 μ, episporio subtiliter echinulato, umbrino, duobus poris germinationis prædito, contentu guttulis aurantiacis oleosis farcto, pedicello hyalino, gracili, valde deciduo, suffultis.

Hab. ad folia viva Enceliæ tomentosæ ad Caldera et Atacama, Chile ; mense septembri.

Cette espèce, qui nous a été envoyée par M. Carlos E. Porter, de Valparaiso, par l'intermédiaire de M. Léveillé, diffère de l'Uredo du *Puccinia Enceliæ* Diet. et Holw. Bot. Gaz. 1897, par ses urédospores de taille plus considérable et ses sores surtout épiphylles. Elle est bien plus affine aux formes urédosporifères de l'espèce collective *Puccinia Hieracii* Mart., et doit en effet être l'Uredo d'un Puccinia de ce dernier groupe.

Melampsora Euphorbiæ-dulcis Otth. Mitth. Naturf. Gesellsch. Bern. 1858, n. 654-683, p. 70 ; Sacc. Syll. IX, p. 296.

Bien distinct de *M. Helioscopiæ* par ses téleutospores de dimensions plus considérables, surtout plus larges, et par ses paraphyses atteignant 26 μ de largeur à leur sommet.

Sur *Euphorbia amygdaloides* à Gray (Haute-Saône), à Blangy-sur-Bresle (Seine-Inférieure), etc. ; sur *Euphorbia dulcis* aux environs de Dijon ; sur *Euphorbia verrucosa* à Mantoche (Haute-Saône).

USTILAGINÉES.

Entyloma Chrysosplenii (Berk. et Br.) Schröt. in Cohn's Beitr. II, p. 372. — *Protomyces Chrysosplenii* Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. 1875.

Cette espèce est donnée par De Tony (Sacc. Syll. VII, pars 2), ainsi que l'*Entyloma Calendulæ* de Bary, comme ne germant pas sur la plante vivante. Nous avons déjà signalé les germinations de l'*Entolyma Calendulæ* sur des feuilles de Souci vivant, nous en avons aussi trouvé dans des échantillons d'*Entyloma Chrysosplenii* recueillis à Lesnoi près Pétersbourg (Russie) par

W. Tranzschel sur des feuilles vivantes de *Chrysosplenium oppositifolium*.

La germination, qui, à notre connaissance, n'a pas encore été observée, est la suivante : la spore émet un promycélium qui vient donner à l'extérieur de la feuille deux ou quatre sporidies oblongues-cylindracées, de 15-16 μ sur 2,5-3 μ.

Urocystis sorosporioides Körnicke, in Fuck. Symb. myc., III, p. 10. — Sur feuilles d'*Hepatica triloba*, à la fontaine de Jouvence, près Messigny (Côte-d'Or). Mai 1896 et 1897. Bien distinct de *Urocystis Anemones*. Non encore signalé à notre connaissance ni sur l'Hépatique, ni en France.

Tuburcinia Trientalis Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist. 1850.

Cette espèce n'est pas indiquée en France par Saccardo. Nous l'avons rencontrée sur *Paris quadrifolia* dans une petite tourbière, près de la ferme de Sainte-Foy, dans la vallée du Suzon entre Val-Suzon et Messigny (Côte-d'Or), en mai 1897.

Tolyposporium Cocconii Morini, Nuov. Ust. p. 11 ; Sacc. Syll. VII, p. 502.

Nous avons rencontré cette rare espèce, qui n'était connue que sur *Carex recurva* à Paderno (Lombardie), sur les feuilles de *Carex Halleriana* à Messigny et Val-Suzon (Côte-d'Or), en Mai 1896 et 1897.

Nancy, janvier 1900.

Sur un chapeau anormal de **Tricholoma nudum**,

par M. Aug. DAGUILLON.

En lisant, dans le dernier volume du *Bulletin*, les intéressantes communications de MM. Rolland (1) et Boudier (2), j'ai pensé qu'il n'était peut-être pas absolument inutile de signaler à la Société une observation tératologique que j'ai eu l'occasion de faire, l'hiver dernier, sur un chapeau de *Tricholoma nudum*. J'ai trouvé cet exemplaire au milieu d'une touffe de champignons de même espèce que j'avais recueillie au Bois de Boulogne sur une pelouse voisine de l'extrémité inférieure du Grand Lac. Je joins à cette petite note quelques croquis que j'avais faits alors d'après l'échantillon frais.

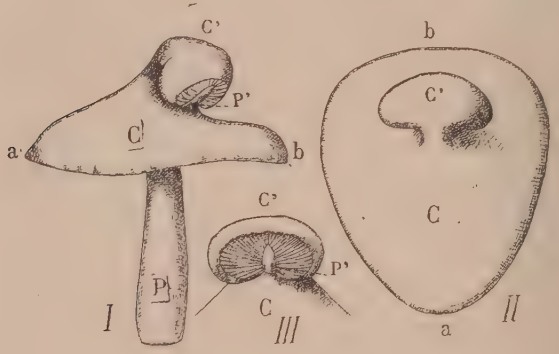
Le chapeau principal (C), normalement développé ainsi que son pied (P), était chargé, à sa face inférieure, de lamelles hyménifères dont la disposition n'offrait rien de particulier. Son contour extérieur avait à peu près la forme d'un cœur, dont l'axe était dirigé suivant *ab*. Sur sa face supérieure il portait un chapeau supplémentaire (C'), beaucoup plus petit, de telle sorte que les deux chapeaux étaient intimement soudés l'un à l'autre par une partie de leurs faces supérieures et convexes. Tandis que le pied du chapeau principal s'insérait normalement, au centre de sa face inférieure, le pied (P') du chapeau secondaire s'insérait excentriquement, tout près de la surface convexe du chapeau principal, et se terminait librement vers l'extérieur, offrant ainsi l'aspect d'une sorte de moignon dressé obliquement, de la base duquel divergeaient en éventail et d'un seul côté les lamelles hyménifères du chapeau secondaire.

(1) L. Rolland, Note sur un cas de tératologie du *Phallus impudicus* et la comestibilité de cette espèce (*Bulletin de la Soc. mycologique de France*, 1899, page 79).

(2) E. Boudier, Notes sur un cas de formation de chapeaux secondaires sur un pédicule de *Ganoderma lucidum* (id., 1899, page 311).

Comment expliquer les deux particularités les plus essentielles de cette petite observation, je veux dire : 1° la différence sensible des volumes des deux chapeaux soudés ; 2° la direction presque renversée du pied secondaire et sa terminaison libre du côté opposé au chapeau correspondant ?

Je pense que le chapeau secondaire a dû résulter primitivement de la prolifération anormale d'un autre individu, voisin de



Chapeau anormal de *Tricholoma nudum*. — C, chapeau principal ; P, son pied ; C', chapeau supplémentaire ; P', son pied ; *ab*, plus grand diamètre du chapeau principal.— I, l'ensemble vu de profil ; II, les chapeaux vus par leurs faces convexes ; III, le chapeau supplémentaire vu par sa face concave.

celui que j'ai observé, ce qui expliquerait suffisamment ses dimensions réduites ; puis ce petit chapeau, s'étant trouvé de bonne heure comprimé contre un chapeau voisin (C), a contracté avec lui une adhérence assez intime pour amener une soudure complète ; entraîné par le développement du chapeau plus grand auquel il était désormais fixé, il a été soulevé par lui, et son pied s'est rompu à sa base.

En consultant la *Vegetable teratology* de Masters, dans le désir de savoir si l'étude des Champignons avait fourni de nombreuses observations tératologiques, j'y ai trouvé l'indication d'un substantiel article que notre savant confrère M. de Seynes

consacrait, il y a plus de trente ans, à cette question dans le Bulletin de la Société botanique de France (1), et j'ai eu la satisfaction de constater, en lisant son intéressant travail, que le mécanisme auquel je crois devoir attribuer l'anomalie ci-dessus décrite est un de ceux que M. de Seynes signale comme pouvant entraîner de semblables apparences ; la figure 3 de la planche VI de son mémoire a saisi ce mécanisme sur le vif dans un groupe de Lactaires. Il m'a semblé que cette coïncidence ne pouvait manquer de donner une part nouvelle de certitude à mon interprétation.

(1) J. de Seynes, Observations sur quelques monstruosités chez les Champignons supérieurs (*Bulletin de la Société botanique de France*, tome 14, 1867, page 290, planches V et VI).

*L'***Uredo Chrysanthemi**, *parasite du* ***Chrysanthemum indicum*** *L.*,

Par M. E. ROZE.

Le Chrysanthème des Indes, dont les provenances de la Chine et surtout du Japon et les formes nouvelles obtenues par des semis intelligents ont fini par constituer actuellement un si grand nombre de variétés, est devenu l'objet dans ces dernières années d'une culture toute spéciale. On est arrivé même à produire des pieds qui ne portent plus que des rameaux terminés par une grande et unique fleur et à multiplier des types de plus en plus curieux. Toutefois la plante n'avait jamais été signalée jusqu'alors comme susceptible d'hospitaliser une Urédinée. Mais voici que, cette année, une assez grave maladie se déclare dans de nombreuses collections de Chrysanthèmes : les feuilles deviennent laides et pustuleuses, ce qui nuit par suite à la beauté des Variétés les plus estimées. Or, d'après les observations que j'ai faites et dont je vais parler, cette maladie serait due à une Urédinée, non observée jusqu'ici.

Comment s'est faite l'introduction de ce nouveau parasite? On ne le saura probablement jamais, pas plus qu'on n'a pu savoir de quelle façon avaient été introduits le *Phytophtora infestans* en 1844, et le *Puccinia Malvacearum* en 1872. On peut seulement supposer que des apports de nouvelles variétés, soit de la Chine, soit du Japon, renfermaient des pieds de Chrysanthèmes déjà contaminés dans le pays d'origine, mais que ces pieds étaient peu visiblement attaqués, ce qui leur avait permis de s'introduire dans les collections.

Ce nouveau parasite présente, en ce moment, un double intérêt : d'un côté, il vient ajouter une espèce nouvelle aux Urédinées que nous connaissons, et, de l'autre, il n'est pas sans jeter un certain émoi dans le monde des Chrysanthémistes. Il m'a donc paru que l'étude de ce parasite méritait quelque attention.

Je dois dire tout d'abord que j'ai été avisé de l'apparition de de cette maladie inattendue par M. Proust, jardinier chez

M. Bethmont, à Chatou. M. Proust donnait tous ses soins à une très nombreuse et fort belle collection de Chrysanthèmes, composée d'environ trois cents pieds d'une centaine de variétés, dont plusieurs même avaient été primés dans des concours, et qui étaient cultivés de façon à ne donner qu'une grande et unique fleur à l'extrémité des rameaux, ce qui exige l'application de procédés horticoles assez compliqués.

Tous les pieds, une fois mis en pots et préparés pour la fleuraison d'automne, avaient été exposés en plein air dans le jardin au commencement de l'été. Ce fut dans la seconde quinzaine d'Août que M. Proust remarqua, sur quelques feuilles, de petites pustules brunâtres qu'il n'avait pas observées auparavant. Le nombre des feuilles ainsi attaquées augmentant peu à peu, il se décida au commencement de Septembre à traiter tous ses Chrysanthèmes à la bouillie bordelaise, c'est-à-dire au sulfate de cuivre (1). Malgré cela, il constata en Octobre, à la rentrée de tous les pots dans l'Orangerie, que le tiers environ des plantes était attaqué.

Il est à remarquer qu'en général toutes ces plantes, grâce à des arrosements bien réglés et à des fumures particulières, offrent une végétation luxuriante. Leurs feuilles s'élargissent, s'épaississent et deviennent presque charnues : le parasite avait donc pu trouver là un terrain très favorable à son développement. Cependant il n'empêcha pas ces Chrysanthèmes de fleurir et de produire d'aussi belles fleurs qu'avant son apparition. Car, l'an dernier, il était certain que cette maladie ne s'était pas manifestée sur les plantes de la collection, et, si elle s'est déclarée cette année, il est à croire qu'elle ne peut provenir que de l'introduction de boutures infectées appartenant à de nouvelles variétés qui ne s'y trouvaient pas l'année précédente.

(1) Ces plantes subirent ensuite le soufrage, contre la maladie du *Blanc*, qui était connue pour sévir en automne. J'ai, en effet, observé sur quelques feuilles une sorte d'*Oïdium*, à conidies hyalines, ovoïdes ou ellipsoïdales, contenant un plasma incolore rempli de vacuoles. Mais j'y ai cherché en vain des périthèces d'*Erysiphe*. Il s'agit probablement de l'*Oïdium Chrysanthemi*, que Rabenhorst a signalé sur le *Chrysanthemum indicum L.* Le *Pseudocommis Vitis* Debray produit aussi des taches d'un brun noirâtre sur les feuilles ; mais ces taches sont en général assez rares.

Toutes les plantes en pots ayant été placées, par rangées, les unes à côté des autres, en plein air dans le jardin, on peut avec quelque raison supposer qu'un seul pied attaqué a suffi pour en contaminer beaucoup d'autres.

Il ne m'a pas été difficile, avec les grossissements nécessaires, de reconnaître que les pustules brunes des feuilles ne contenaient que des Urédospores. Mais je crus utile de visiter attentivement moi-même toute la collection, pour m'assurer s'il ne me serait pas possible de distinguer, sur les plantes elles-mêmes, une autre forme de pustules, contenant soit des écidiospores, soit surtout des téleutospores. Je constatai alors que ni les tiges ni les fleurs, pas plus que les jeunes rejets qui sortaient déjà de la terre des pots, n'étaient attaquées, et je rapportai seulement de mon examen quelques feuilles à pustules un peu différentes de forme ou d'aspect de celles que j'avais déjà étudiées ; mais ces pustules ne renfermaient que des Urédospores. J'avais remarqué aussi que, dans le jardin, un petit nombre de pieds de Chrysanthèmes, abandonnés à leur développement naturel, mais qui s'étaient trouvés plantés à peu de distance des plantes en pots très soignées, laissaient voir de même des pustules sur plusieurs de leurs feuilles. Je ne constatai également que la présence des Urédospores dans ces pustules.

Je crois donc pouvoir certifier, à la suite de nombreuses préparations microscopiques, que le parasite ne se présente là que sous la forme d'un *Uredo*, et je propose de lui donner provisoirement le nom d'*Uredo Chrysanthemi,* en attendant que de futures observations permettent d'en constituer plus tard, s'il y a lieu, soit un *Uromyces*, soit un *Puccinia*.

Voici sa diagnose :

Uredo Chrysanthemi sp. nov. — Spores urédiniformes, d'un brun rougeâtre, sphériques, ovoïdes, ellipsoïdales ou piriformes, finement échinulées, presque toujours solitaires (très rarement deux superposées l'une à l'autre), à épispore faiblement coloré, formant des pustules éparses sous la face inférieure et parfois sur la face supérieure des feuilles de diverses variétés du *Chrysanthemum indicum L.* Pustules ordinairement circulaires, peu souvent irrégulières, mais quelquefois ponctiformes entourées

d'un cercle concentrique. Diamètres des spores, suivant leur forme : 24 × 24, ou 24 × 30, ou bien 21 × 36 μ. Observé fin Octobre 1899.

Ces Urédospores germent en moins de 5 heures, par une température de 15°, à la condition de se trouver placées sur l'eau et à l'air libre ; mais je n'ai pas obtenu de germinations dans l'air humide ou dans l'eau non exposée à l'air. Leur séjour sur l'eau permet de distinguer leurs trois pores germinatifs, mais elles n'émettent d'ordinaire qu'un seul tube-germe, non cloisonné, qui en 20 heures s'allonge déjà considérablement sans production aucune de sporidies. Ce tube-germe a un diamètre transversal d'environ 5 μ. On sait que le tube-germe des Urédospores ne pénètre dans les feuilles de la plante hospitalière que par leurs stomates. Or il n'est pas hors de propos de faire remarquer ici que la face supérieure des feuilles du *Chrysanthemum indicum* est presque lisse, très peu pilifère, et qu'elle porte des stomates, mais en moins grand nombre que la face inférieure qui est, elle, beaucoup plus pilifère, ce qui explique qu'elle se mouille moins facilement. Le tube-germe peut donc pénétrer par l'une ou par l'autre face de la feuille, bien que les pustules se montrent plus souvent sous la face inférieure. Mais cela peut résulter de ce que le mycélium d'un tube-germe qui se serait introduit par la face supérieure, tout en se développant dans le parenchyme foliaire, ne produirait la pustule qu'au point opposé, sous la feuille.

Tel est l'ensemble des observations que j'ai pu faire jusqu'à présent sur ce nouveau parasite. Il serait peut-être prématuré de se demander quelle pourra être la durée de l'existence de cet *Uredo*. Cependant je prendrai la liberté, en terminant, de dire ici ce que je pense à ce sujet. On a pu voir que j'ai été conduit à le considérer comme l'une des trois formes d'un *Uromyces* ou d'un *Puccinia*. S'il en était ainsi, il y aurait lieu de craindre que cet *Uredo* ne produisît finalement, dans ses pustules, des téleutospores, comme l'a observé DE BARY (1), ce qui permettrait

(1) Voici ce que dit DE BARY : « Quant aux Stylospores-Uredo [Urédospores], j'ai toujours obtenu, par leur ensemencement, des pulvinules fertiles chargés du même *Uredo*, et plus tard de *Spores proprement dites* [*téleutospores*]. (Ann. des Sc. nat., 1863, IVe Série, t. XX, p. 84).

alors à cette nouvelle Urédinée de prendre possession définitive de nos Chrysanthèmes, comme l'a fait naguère, de nos Malvacées, le *Puccinia Malvacearum*. Si, au contraire, ce parasite n'existait que sous la forme que j'ai décrite, sans avoir la possibilité de produire des organes nécessaires à sa conservation, on le combattrait plus aisément, car il suffirait alors de se mettre à l'abri de ses attaques en le supprimant aussitôt qu'il apparaîtrait. Dans ce cas, en effet, le mycélium de ses spores n'envahirait que très partiellement la plante, sans s'en emparer définitivement, comme le fait le mycélium des sporidies des téleutospores.

Ceci dit sous la réserve toute naturelle de ce qui pourrait être observé dans d'autres collections sur cette Rouille des Chrysanthèmes.

*Note complémentaire sur l'***Uredo Chrysanthemi**,

Par M. E. ROZE.

Notre savant confrère, M. Patouillard, ayant eu l'obligeance de me donner des renseignements relatifs à ce qui avait été publié en Angleterre sur cet *Uredo*, je me suis reporté à ce qui avait été inséré à ce propos dans le *Gardener's Chronicle*, le grand journal horticole anglais. Or voici un aperçu de ce qui s'y trouve sûr le *Chrysanthemum-Rust* ou Rouille du Chrysanthème.

D'un premier article intitulé: *Ayez l'œil sur vos Chrysanthèmes*, paru dans le N° du 9 Octobre 1897, il résulte qu'on avertissait les cultivateurs de ces plantes de l'apparition d'une maladie causée par une Rouille ou Uredo, appartenant probablement à une espèce de *Puccinia*, non différente en apparence de celle qui infeste les Chardons. Cette espèce particulière paraissait correspondre à l'*Uredo Hieracii*, mais cela ne pourrait être affirmé que lorsqu'on aurait constaté la présence de téleutospores, les feuilles malades examinées n'étant alors couvertes que de pustules de l'*Uredo*.

Un autre article, publié le 8 Octobre 1898, sous le titre de *Chrysanthemum-Rust (Puccinia Hieracii* Mart.), donne la description de cette Urédinée avec des figures explicatives, sous la signature de M. Massee. J'en extrais ce qui fait suite à des détails généraux sur les Rouilles.

« La forme de fruit qui se montre maintenant avec tant d'évidence sur les feuilles du Chrysanthème est celle qui est nommée *Uredo* ou forme d'été de fruit. Le rôle de cette forme de fruit est de rendre le Champignon capable d'étendre son cercle de distribution aussi largement et rapidement que possible. Si une petite portion de la poussière contenue dans une des pustules de couleur de rouille est examinée sur une feuille sous le microscope, on trouve qu'elle consiste en myriades de cellules ou spores d'un brun pâle, finement verruqueuses, arrondies, chacune d'elles étant capables de germer au moment de la maturité. Comme on le sait trop bien, lorsque la maladie est apparue une

fois, son extension est rapide. Les spores sont produites en succession répétée pendant l'été; au fur et à mesure qu'elles deviennent mûres elles se détachent et sont emportées par la pluie, le vent, les arrosages, les seringages, les vêtements des jardiniers, etc., d'une plante à une autre, — chose facile là où les plantes sont plus ou moins rapprochées ensemble. Chaque spore, qui vient à tomber sur la surface d'une feuille humide de Chrysanthème germe rapidement, pénètre dans le tissu de la feuille et en une semaine de temps environ produit un amas de spores mûres, prêtes à favoriser de nouveau l'extension de la maladie. Ce qui vient d'être dit n'exagère pas ce qui peut arriver et expliquera clairement, je crois, à tous ceux qui s'y intéressent la manière dont la maladie peut s'étendre. Plus tard dans la saison, lorsque le cultivateur a perdu tout intérêt sur les plantes malades, le même mycélium du Champignon qui, pendant la première partie de la saison, produisait des myriades de spores d'été, donne alors naissance à une forme entièrement différente de fruit appelée « téleutospores » ou spores d'hiver. Ces dernières diffèrent dans leur forme des spores d'été, étant constituées de deux cellules, et plus spécialement dans ce fait que les spores d'hiver ne germent qu'après une certaine période de temps, en demeurant dans un état latent jusqu'au printemps suivant : alors elles germent et produisent de très petites spores, dont quelques-unes arrivent sur les feuilles du Chrysanthème, germent, entrent dans les tissus de la feuille et, dans un court espace de temps, donnent naissance à l'*Uredo*, ou état estival du Champignon.

« Bientôt après que les spores d'hiver sont développées, les feuilles du Chrysanthème meurent et tombent; lorsque toutes les feuilles sont tombées, la plante est absolument libre de maladie c'est-à-dire il n'y a pas de mycélium persistant du Champignon qui restent dans la plante, si bien que si elle commençait à croître dans la saison qui suit, elle serait parfaitement exempte de maladie et resterait ainsi dans le cas où elle ne serait pas inoculée par les corpuscules produits par les spores d'hiver décrites ci-dessus.

« *Résumé*. — La maladie de la Rouille du Chrysanthème est entièrement le résultat de l'inoculation des plantes par les

spores durables produites par le Champignon l'année précédente.

« On ne peut appliquer trop de soins à recueillir et brûler toutes les feuilles malades, et ceci devrait être fait assez tôt dans la saison, avant que les spores d'hiver ne fussent développées sur les feuilles. Par ce qui a été dit ci-dessus, on verra combien il est difficile d'arrêter la maladie, si la forme d'été du Champignon tombe une fois sur un pied de Chrysanthème. Mais une simple feuille morte, portant des téleutospores, oubliée dans un coin, est plus que suffisante pour assurer une multiplication durant la saison suivante.

« Là où la maladie a préalablement existé, il serait sage de pulvériser à divers intervalles, pendant la première partie de la saison, avec une solution de sulfure de potassium,— une demi-once pour un gallon d'eau, — comme mesure préventive. Cette solution détruit les spores en germination avant qu'elles aient perforé la cuticule et pénétré dans les tissus de la feuille.

« Finalement, il convient de rappeler que la Rouille du Chrysanthème est très commune sur plusieurs plantes de nos Composées sauvages et que l'on doit prendre soin que la maladie ne soit pas introduite de cette façon ».

Cette dernière phrase explique le nom spécifique donné à cette Rouille par M. Massee, qui rattache ainsi la Puccinie du Chrysanthème des Indes à celle des Chardons anglais, comme cela avait été annoncé d'ailleurs dans le premier article publié par le *Gardener's Chronicle*. M. Massee tranche donc ainsi la question d'origine de cette nouvelle maladie, laquelle ne serait due, suivant lui, qu'à une attaque récente du *Chrysanthemum indicum* par une Puccinie indigène. Puisqu'il ne paraît pas y avoir eu d'expériences faites à ce sujet, il est permis de dire que c'est une simple hypothèse et de se demander s'il n'y aurait pas des objections à présenter à propos de cette opinion.

La première qui vient à l'esprit, c'est qu'il est bien singulier que cette attaque par une Puccinie indigène ne se soit effectuée que tout récemment sur une plante étrangère, introduite depuis plus d'un siècle et dont la culture s'est ensuite étendue et généralisée depuis déjà un certain temps.

La seconde objection se base sur le *Puccinia Hieracii* lui-

même. Qu'est-ce en effet que ce *Puccinia*? D'après le savant ouvrage de notre confrère, si compétent en ces matières, M. Plowright *(British Uredineæ and Ustilagineæ)*, ce *Puccinia*, qui attaquerait certaines espèces des genres *Carlina*, *Arctium*, *Carduus*, *Cichorium*, *Leontodon*, *Hieracium* et *Crepis*, ne serait pas biologiquement autonome et comprendrait plusieurs espèces distinctes. D'un autre côté, le *Puccinia Hieracii* Martius n'est qu'un synonyme partiel du *Puccinia Flosculosorum* Alb. et Schw. admis dans le *Rabenhorst' Cryptogamen Flora* par Winter, qui n'hésite pas à déclarer qu'il a cherché à mettre un peu d'ordre dans ce chaos. Si encore les Composées n'étaient pas attaquées par d'autres Puccinies, on pourrait à la rigueur supposer que celle du *Chrysanthemum indicum* se rattache étroitement à ce type général de *Puccinia Compositarum* ; mais il est d'autres Puccinies, admises comme espèces très distinctes, qui vivent en parasites sur de certaines Composées, telles que les *Puccinia Asteris*, *Virgaureæ*, *Sonchi*, *Tanaceti*, *Suaveolens*, *Prenanthis*, *Lapsanæ*, *Centaureæ*, *Taraxaci*, etc. Il est de plus à remarquer que le genre *Chrysanthemum* lui-même, avec ses espèces indigènes, ne figure pas sur la Liste des plantes hospitalisant des Urédinées en Angleterre, telle qu'elle a été établie dans son ouvrage par M. Plowright.

Toutes ces raisons me portent à douter que M. Massee ait cédé à une heureuse inspiration en désignant la Puccinie du Chrysanthème des Indes sous le nom de *Puccinia Hieracii* Mart.

Dans un autre article publié le 29 octobre 1898 par le *Gardeners' Chronicle*, il est dit que les mycologues n'ont pu définitivement expliquer comment était apparue si soudainement cette maladie avec son caractère épidémique. Cependant, l'auteur de l'article, se ralliant à l'opinion de M. Massee, ajoute que le Chrysanthème, dans son pays d'origine, n'est pas attaqué, *dit-on*, par ce Champignon (1).

(1) L'auteur de cet article fait connaître que la maladie avait pu se manifester en Angleterre en 1895 : « Aussi loin qu'un souvenir peut être conservé, dit-il, des feuilles de Chrysanthème attaquées par le Champignon de la Rouille ont été pour la première fois soumises au *Gardeners' Chronicle*, il y a trois ans ».

Or cette dernière assertion peut seulement reposer sur ce fait, que les Japonais n'auraient pas jusqu'à présent donné cet avis que le *Chrysanthemum indicum* présentait chez eux cette même maladie. Evidemment le bénéfice des relations commerciales ne permettrait pas aux Japonais de déprécier leur marchandise, et quant à savoir quelles sont les Urédinées japonaises, il faut avouer qu'elles ne sont pas faciles à connaître.

Seulement si les mycologues anglais n'ont pas été à même de donner une explication satisfaisante de l'apparition soudaine et de l'extension rapide de la maladie, il peut se faire que cela tienne à leur opinion même de l'attaque du Chrysanthème des Indes par le *Puccinia Hieracii* Mart. Cette attaque n'ayant eu lieu que dans de belles et nombreuses collections de Chrysanthèmes, cultivées dans des jardins où la présence des Chardons est fort douteuse, s'expliquerait au contraire tout naturellement par l'introduction subite dans ces collections de pieds contaminés de variétés étrangères, car cette maladie, résultant d'une Urédinée spéciale au *Chrysanthemum indicum*, trouvait là toutes les facilités pour attaquer hâtivement cette plante qui, hospitalisant d'ordinaire le parasite, était de plus disposée par une culture soignée et intensive à en permettre la rapide multiplication.

Pour revenir à la Puccinie signalée par M. Massee, je suis obligé de dire que je n'ai pas encore pu réussir jusqu'ici, malgré de très nombreuses recherches à des époques successives du mois de Novembre et dans les premiers jours de Décembre, à constater la présence des téleutospores dans les pustules de l'*Uredo*. J'ai seulement trouvé, dans presque toutes les pustules des feuilles des Chrysanthèmes abrités ou en plein air que j'ai étudiées, un très petit nombre d'Urédospores biloculaires affectant jusqu'à un certain point la forme de Puccinies. Il est vrai de dire que celles qui paraissaient avoir atteint leur maturité étaient dépourvues de pédicelles, comme les autres Urédospores, et que d'ordinaire il n'était pas difficile de vérifier que les deux cellules étaient échinulées, tandis que les deux loges des Puccinies sont lisses. Mais parfois ces échinules étaient presque imperceptibles. Pour faire cesser toute espèce de doute, j'en ai fait germer et j'ai obtenu, en quelques heures,

par une température de 15°, sur plusieurs d'entre elles, des émissions de petits tubes-germes qui, après vingt heures environ, montraient des tubes-germes très allongés, parfaitement semblables à ceux des Urédospores uniloculaires.

Il s'agit donc ici de deux spores géminées, dont chacune émet un ou deux tubes-germes de propagation. Leur nombre était minime dans mes préparations microscopiques, soit qu'elles fussent en voie de formation ou bien en maturité, d'ordinaire 3 ou 4, parfois 5 ou 6, rarement davantage. Ces Urédospores biloculaires m'ont paru tirer leur origine des spores d'abord piriformes ou à contour elliptique, par une sorte de retrait de l'enveloppe à l'intérieur suivi de l'apparition d'une membrane médiane de séparation qui constitue ainsi deux spores distinctes, superposées, ayant ensuite chacune leur exospore et leur endospore. Chacune de ces deux spores est assez souvent à peu près sphérique; mais j'en ai observé dont la supérieure était sphérique et l'inférieure conique, ou même coniques toutes les deux.

J'ai cru devoir signaler cette forme singulière d'Urédospores, que je ne vois pas citer par les auteurs qui se sont occupés de faire connaître tous les détails relatifs à l'organisation des Urédinées. Cette forme semblerait par suite devoir être propre à cet Uredo du Chrysanthème des Indes et pourrait servir à le caractériser.

Maintenant je dois ajouter que, d'après les renseignements qui m'ont été obligeamment donnés par MM. Patouillard et Delacour, cette maladie du *Chrysanthemum indicum* a été, comme en Angleterre, observée en France en 1897 et dans de belles collections. Si la forme *Puccinia* existe, il est toutefois assez heureux de constater que, dans beaucoup de jardins, les Chrysanthèmes soient jusqu'ici restés sains. La maladie n'a fait de progrès que dans les collections, et depuis 1897 elle ne paraît pas avoir pris une extension générale, comme celle qui résultait de l'invasion du *Puccinia Malvacearum*, d'autant que toutes les collections mêmes ne sont pas attaquées. J'attends que l'hiver me permette de continuer mes recherches au sujet de la Puccinie. Il est toutefois à remarquer que l'époque est déjà venue où l'on commence à couper les tiges feuillées des Chrysan-

thèmes dont les fleurs se détériorent. Si l'on détruit ainsi les feuilles couvertes de pustules d'Urédospores, avant la formation, dans ces pustules, des téleutospores, on serait conduit à se demander où et quand celles-ci apparaîtront. J'espère néanmoins pouvoir me rendre compte, sur des pieds malades conservés exprès, de ce qui se passe en réalité avant la chute hivernale des feuilles.

Je terminerai en parlant ici d'une observation que j'ai tout récemment faite. Les Chrysanthèmes à grandes fleurs se cultivent en pots. En Octobre, on voit sortir de la terre de ces pots de très jeunes rejetons, appelés drageons par les jardiniers, qui leur servent à multiplier par boutures la variété même dont le pied leur a donné naissance. Ces drageons sont déjà plus vigoureux à la fin de Novembre, au moment du bouturage. Si le pied qui se trouve enraciné dans un pot a ses feuilles envahies par l'*Uredo*, il tombe naturellement des Urédospores sur ses rejetons. Dans ma première Note, j'ai dit que je n'avais cependant pas observé de rejetons qui fussent attaqués. Mais il y a quelques jours, j'ai pu constater, sur les drageons de quatre de ces pieds de Chrysanthèmes, que leurs feuilles présentaient des pustules d'Urédospores. Cette constatation laisse croire que le parasite aurait ainsi la faculté de se perpétuer sous cette forme d'*Uredo* et pourrait parfaitement bien passer l'hiver sous les abris où l'on conserve les boutures. Ceci me conduirait presque à supposer que la belle collection particulière, sur laquelle il m'a été permis de faire mes observations, et qui l'an dernier était saine, a pu être contaminée au printemps de 1899 par l'introduction de boutures de variétés nouvelles très peu visiblement attaquées par l'*Uredo*, dont l'existence alors n'était pas connue du jardinier.

Le **Puccinia Chrysanthemi**, *cause de la Rouille du Chrysanthemum indicum L.*,

Par M. E. ROZE.

J'avais désigné, sous le nom d'*Uredo Chrysanthemi*, le premier état de développement du parasite qui produit la Rouille du Chrysanthème des Indes. Les nouvelles recherches que j'ai faites dans le but d'observer les téleutospores de cette Urédinée ont confirmé mon opinion qu'il s'agissait bien d'une espèce nouvelle, non encore décrite, dont les caractères distinctifs ne permettent pas, comme le pensait M. Massee, de l'identifier avec le *Puccinia Hieracii* Mart., qui en diffère déjà à première vue, en ce que le *Puccinia Hieracii* présente à la fois des spermogonies, des Urédospores et des téleutospores, alors que le *Puccinia Chrysanthemi* ne développe pas de spermogonies.

Je rappelle ici en quelques mots que les urédospores de cette nouvelle espèce de *Puccinia* ont des formes très variables : elles sont ou sphériques, ou ovoïdes, ou ellipsoïdes, ou parfois même piriformes, et dans ce cas uniloculaires, ou bien plus rarement pucciniformes, c'est-à-dire biloculaires, caractère qui lui est spécial et qui n'a été signalé jusqu'ici chez aucune autre Urédinée. La membrane externe de toutes ces urédospores est colorée en brun rougeâtre : elle est plus ou moins finement échinulée et son contenu consiste en un liquide plasmatique tenant en suspension de petites gouttelettes d'huile et des granulations diverses, qui sont d'ordinaire incolores ou mélangées de rares petits granules d'un rouge brun.

Lors de leur apparition, ces urédospores sont portées par un assez court pédicelle et sont, comme ce dernier, transparentes : peu à peu, leur membrane échinulée se colore, d'abord faiblement, puis plus fortement, pendant qu'elles grossissent et atteignent leur volume normal, ce qui aboutit à l'épaississement de l'exospore, à la formation de l'endospore et à la constitution du plasma interne. Elles se détachent alors naturellement de leurs fragiles pédicelles, et il est très rare d'en rencontrer dans

les préparations microscopiques qui aient même conservé quelques débris de ces pédicelles. Il en est ainsi pour les urédospores uniloculaires comme pour les biloculaires, et celles-ci germent de la même façon que les premières, en quelques heures, en émettant un ou deux, ou trois tubes-germes qui s'allongent assez rapidement, sans développer aucunes sporidies.

Avant de parler des téleutospores, je tiens à déclarer que je n'ai trouvé, sur toutes les feuilles attaquées que j'ai examinées, aucune pustule qui aurait produit ces téleutospores seules, de manière à constituer pour celles-ci des sores distincts (1). Je n'ai constaté la présence de téleutospores, et cela bien rarement, que dans les pustules d'urédospores, ce qui du reste est, comme on le sait par les observations et expériences de Tulasne et de De Bary, le dernier terme de la vitalité productrice des sores à spores d'*Uredo*. J'ai fait cette constatation vers la fin de Décembre et dans les premiers jours de Janvier.

Mon examen a porté sur des pieds de Chrysanthèmes atteints de la Rouille, les uns restés en plein air, les autres conservés sous abris vitrés. Les pieds restés en plein air (2) avaient supporté durant plusieurs jours un froid de — 10° à — 13°, puis s'étaient trouvés exposés à une humidité continuelle. Presque toutes les feuilles, par suite des effets du gel et du dégel, étaient mortifiées : il n'y restait plus que des traces des pustules de la Rouille. Seules, quelques feuilles du sommet des tiges étaient encore vertes et présentaient de petites pustules flétries et jaunies. Or toutes les urédospores que j'ai pu en obtenir étaient dans un triste état : l'humidité de l'air avait favorisé le développement de filaments mycéliens incolores d'une Mucédinée qui les avaient envahies, et je discernais de petites conidies hyalines qui restaient encore fixées sur quelques-unes d'entre elles. Ces

(1) Ceci peut s'expliquer par ce fait que les Chrysanthèmes n'avaient pas été attaqués à l'origine par les sporidies des téleutospores, mais seulement par des urédospores.

(2) En réalité la contamination en plein air par les urédospores est assez restreinte. Ces pieds, qui avaient été attaqués, n'étaient plantés dans le même jardin qu'à 5 ou 6 mètres de ceux de la collection atteinte de la Rouille, et leur contamination avait pu s'effectuer aisément en raison de leur rapprochement. Mais d'autres pieds, éloignés de la collection d'une vingtaine de mètres, étaient restés sains.

conidies avaient émis un filament très ténu qui, ayant perforé la membrane de la plupart des urédospores, y avait pénétré et en avait absorbé le contenu. Il en résultait que ces urédospores ne présentaient plus alors qu'une membrane vide, ce qui les laissait voir, dans l'eau des préparations microscopiques, comme étant remplies par une bulle d'air. Toutes celles que j'ai examinées se trouvant dans cet état, sans être associées à aucune téleutospore, je crois pouvoir en conclure que le parasite ne peut aucunement se conserver dans ces conditions, et qu'il n'y a pas lieu de craindre que la Rouille du *Chrysanthemum indicum* puisse se maintenir ou se propager d'un année à l'autre sur les pieds des Chrysanthèmes plantés en plein air.

Il n'en est pas tout à fait de même sur les Chrysanthèmes atteints de la Rouille et conservés sous des abris vitrés, bien que là encore le parasite trouve difficilement les conditions nécessaires au développement de ses téleutospores. En effet, dans les très nombreuses pustules d'urédospores que j'ai successivement examinées, je n'ai pu observer, dans quelques rares et larges pustules, et là uniquement, qu'une seule téleutospore, très peu souvent deux, et cette constatation se fit avec cela d'une façon assez singulière. La première fois, c'était un *Uromyces*, la deuxième fois une Puccinie, la troisième fois un *Uromyces*, d'une forme autre que la première, la quatrième fois deux Puccinies, puis deux *Uromyces*, et ainsi, dans le plus grand nombre des cas, tantôt un *Uromyces*, tantôt une Puccinie. Ces téleutospores étaient parfaitement constituées et présentaient toutes une membrane lisse, épaisse, plus fortement colorée que celle des urédospores, avec un assez long pédicelle hyalin qui ne s'en laissait pas détacher facilement. Cette production de téleutospores dimorphes me paraît être caractéristique de l'espèce, surtout jointe à celle d'urédospores biloculaires, et je crois, par suite, qu'il s'agit bien ici d'une Urédinée étrangère qui ne se comporte pas comme les nôtres, chez lesquelles ces divers organes de reproduction n'ont pas été observés simultanément, et notamment chez le *Puccinia Hieracii* Mart.

Je dois dire toutefois que l'on a signalé des *Puccinia* qui offrent aussi une production concomitante de Puccinies et d'*Uromyces*. C'est le cas, par exemple, du *Puccinia Sonchi*

que Tulasne a décrit, et des *Puccinia obscura*, *Scirpi*, *Convolvuli*, *Porri*, cités à ce propos par M. Plowright, qui appelle *mésospores* ces spores à forme d'*Uromyces*, mélangées avec les spores biloculaires normales. Il est vrai qu'il convient de faire remarquer ici, et ce point est important, que cette production concomitante de téleutospores uniloculaires et biloculaires a lieu dans d'autres conditions que celles où se présentent les téleutospores dimorphes du *Puccinia Chrysanthemi*, car les cinq espèces de *Puccinia* désignées ci-dessus sont décrites comme développant leurs téleutospores dans des sores distincts de ceux des urédospores.

Toujours est-il que cette nouvelle espèce d'Urédinée offre ceci de remarquable qu'il y a chez elle une relation très étroite entre les formes diverses de ses urédospores et de ses téleutospores. On retrouve, en effet, dans ces dernières les phases morphologiques des premières, et cette similitude peut jusqu'à un certain point nous faire présumer que les téleutospores ne sont en réalité que des urédospores constituées de façon à se maintenir dans une vie latente jusqu'à l'époque de la reprise de vitalité du parasite.

Le 16 Janvier, je m'aperçus que les pieds de Chrysanthèmes à feuilles atteintes de la Rouille qui m'avaient été obligeamment conservés à part, dans une serre froide, étaient en assez mauvais état. Les feuilles noircissaient, se desséchaient, se crispaient. Je constatai alors que les pustules d'urédospores étaient ou arrêtées dans leur développement, ou assez souvent envahies par des mycéliums stériles de Mucédinées. Or ce dernier examen me révéla qu'il n'y avait pas eu formation de téleutospores en plus grand nombre qu'au commencement de Janvier. Le nombre des urédospores biloculaires avait seulement quelque peu augmenté, et lorsqu'il ne se trouvait pas de téleutospores dans les pustules, j'y constatais néanmoins la présence d'urédospores uniloculaires ou biloculaires encore jeunes et hyalines, et par suite en voie de nouvelle formation.

Si maintenant je faisais d'un côté le total des téleutospores à forme d'*Uromyces* que j'ai observées, et de l'autre celui des Puccinies, j'arrive à ce résultat assez particulier que le nombre des formes d'*Uromyces* dépasse sensiblement celui des Pucci-

nies. Je ne crois pas devoir insister sur ce résultat, qui pourrait être attribué au hasard des recherches; mais cela ne nous apprend pas moins quelle singulière variabilité dans la forme des téleutospores se manifeste dans cette Urédinée.

Quoi qu'il en soit, la rareté de cette production de téleutospores peut laisser supposer que la force d'expansion du *Puccinia Chrysanthemi* est toute concentrée dans la formation des urédospores qui peuvent suffire à sa conservation. En tous cas, il n'y a guère à craindre de voir ce *Puccinia Chrysanthemi* s'implanter définitivement dans les cultures de Chrysanthèmes, surtout si l'on prend soin : 1° de détruire toutes leurs feuilles attaquées avant la fin de l'année; 2° de ne pas se servir, pour boutures, de drageons qui présenteraient des pustules d'urédospores. Ces précautions prises, on ne voit pas bien, en effet, comment le parasite pourrait se maintenir dans les collections, d'autant qu'il ne peut se conserver en plein air et qu'il n'y a nullement à redouter des attaques provenant de notre *Puccinia Hieracii*, avec lequel le *Puccinia Chrysanthemi* n'a certainement aucun rapport systématique ou biologique.

Je résume en ces termes la diagnose de cette nouvelle espèce d'Urédinée.

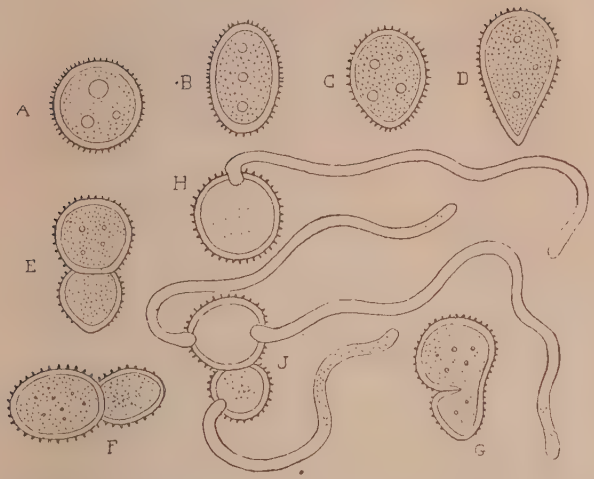
PUCCINIA CHRYSANTHEMI nov. sp.

[*Puccinia Hieracii* (Mart.) Massee].

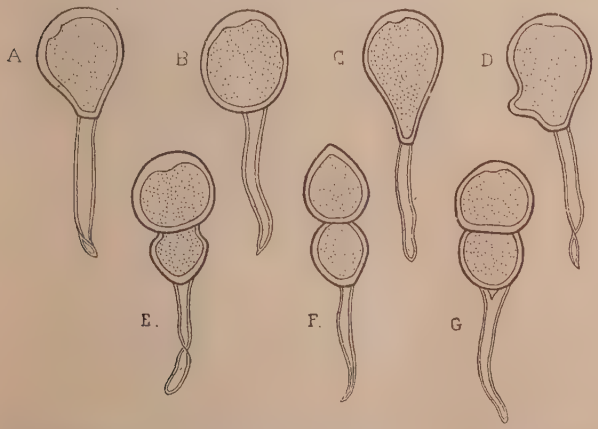
Uredosporis in pulvillis hypophyllis vel raro epiphyllis, rubrofuscis, plus minusve echinulatis, maturis apodibus : 1° unilocularibus tuncque sphericis, ovatis, ellipticis, piriformibus; 2° rarius bilocularibus vel pucciniformibus. Estate aperto cœlo, frigido tempore in hibernaculis.

Teleutosporis tardissimis rarissimisque in Uredinis soris, fuscorubris, lævibus, pediculis achrois : 1° unilocularibus, forma Uromycetum, tuncque ovatis, ellipticis vel piriformibus; 2° bilocularibus, forma Pucciniarum. In hibernaculis, extremo Decembre et mense Januario.

In *Chrysanthemo indico* L. — Forte ab origine japonica.



1° Urédospores de diverses formes : A, B, C, D, *Urédospores uniloculaires* et alors sphériques, ellipsoïdes, ovoïdes, piriformes ; E. F. *Urédospores biloculaires* ou pucciniformes ; H, Germination d'une urédospore uniloculaire ; J, Germination d'une Urédospore biloculaire ; G, Formation d'une urédospore biloculaire (Grossissement $\frac{400}{1}$).



2° Téleutospores de diverses formes : A, B, C, D, *Téleutospores uniloculaires* ou de forme *Uromyces* ; E, F, G. *Téleutospores biloculaires* ou de forme *Puccinia*. (Grossissement $\frac{400}{1}$).

E. Roze, del.

Cas d'empoisonnement par des Chanterelles ou Gyroles,

par Mlle **BELÈZE**.

Vers le milieu du mois d'août 1899, le domestique d'une de mes amies, ayant ramassé des Champignons qu'il croyait être des *Chanterelles* (plus connus dans les environs sous le nom impropre de *Gyroles*), les mangea à son diner. Vers deux heures du matin, il fut pris de tous les symptômes d'un violent empoisonnement. Le médecin, demandé vivement, le trouva très sérieusement intoxiqué. Et ce ne fut qu'après plusieurs heures de soins énergiques, que cet homme fut hors de danger. Les champignons qu'il avait ingérés, d'après ce que j'ai vu et pu déterminer, étaient des Chanterelles orangées (*Cantharellus aurantiacus* Wulf.), qu'il aura pris pour des Chanterelles comestibles (*Cantharellus cibarius* Fr.).

En vous signalant cet exemple d'empoisonnement, je pense qu'il pourrait être utile de le publier dans le *Bulletin*, de manière à mettre en garde contre la prétendue inocuité de toutes les Chanterelles, les chanterelles orangées étant signalées seulement comme suspectes par quelques auteurs, et considérées, dans la région de Rambouillet, comme parfaitement inoffensives.

Note sur deux espèces de **Tricholoma**,

par **M. B. HUYOT**.

Quelques hésitations s'étant produites, parmi les mycologues, sur la réalité des caractères qui distinguent le *Tricholoma personatum*, ainsi que sa variété *sævum*, du *T. nudum*, nous avons cru utile d'apporter, dans la question, le résultat de notre expérience déjà ancienne sur ce point.

Le *T. personatum* type à le pied et les lamelles bleus, sa variété *sævum* a seulement le pied bleu, plus ou moins incarnat, mais, sur le pied de l'un et de l'autre, cette couleur est simplement donnée par des petites squamules furfuracées, très faciles à enlever par un léger grattage sous lequel apparaît la chair pâle ou grisâtre, tandis que, dans le *T. nudum*, dont le pied est d'ailleurs plutôt soyeux qu'écailleux, la chair est uniformément bleue *dans toute son épaisseur*.

Nous n'avons jamais trouvé d'exception à cette remarque qui, par suite, paraît devoir être érigée en règle constante, susceptible, comme telle, d'apporter, dans la détermination de ces espèces, une grande facilité de vérification.

Qu'est-ce que le **Microsporum Audouini** GRUBY ?

Par M. Paul VUILLEMIN.

I.

Le genre *Microsporum* a été créé par GRUBY pour un parasite du cuir chevelu, qu'il nomma *M. Audouini*. Quel est le champignon ainsi désigné par GRUBY ? Quels sont les caractères du genre *Microsporum* ? Cette double question, si simple en apparence, a reçu des réponses contradictoires.

MALASSEZ a cru retrouver le champignon de GRUBY dans des corps sphériques ou ovoïdes, isolés des plaques de pelade. SABOURAUD croit au contraire que la description de GRUBY s'applique à un champignon filamenteux qui produit une tondante rebelle.

J'ai déjà entretenu incidemment la Société mycologique de ce sujet (1). Je ne m'occupais, il est vrai, ni des teignes, ni de la pelade, ni des parasites recueillis dans ces affections ; je décrivais un parasite observé dans un pityriasis simple. Comme ce parasite présentait les caractères génériques assignés par MALASSEZ au *Microsporum Audouini*, tout en appartenant à une espèce distincte (je l'ai rattaché au *Microsporum vulgare*), j'ai dû examiner les raisons pour lesquelles MALASSEZ appliquait le nom créé par GRUBY à un champignon dépourvu de filaments. Je me suis rangé alors à l'opinion de MALASSEZ, parce qu'aucune description de dermatophyte, y compris celle de SABOURAUD, ne se rapprochait davantage de la description de GRUBY. N'ayant vu ni les préparations de GRUBY, ni celles de MALASSEZ, ni celles de SABOURAUD, je ne pouvais me faire une opinion sur cette question historique qu'en comparant les textes.

Un élève de SABOURAUD, M. BODIN (2), apprécie mes conclu-

(1) P. VUILLEMIN. — Structure et affinités des *Microsporum* (Bulletin de la Soc. myc. de France, T. XI, 2e fasc., p. 94, 1895).

(2) E. BODIN.— Les teignes tondantes du cheval (Thèse de Médecine, Paris, 1896).

sions en ces termes : « M. VUILLEMIN part de cette série d'idées « fausses : que l'on connaît le parasite de la pelade, que c'est « la spore de MALASSEZ, que la spore de MALASSEZ qui a 6 μ de « diamètre est la spore du *Microsporum Audouini* de GRUBY « qui en a 2, que les branches et les tiges du *Microsporum* « *Audouini* de GRUBY, décrites avec leur double contour, la « dimension de leurs cellules, le degré de leur angles de bifur- « cation et bien d'autres détails encore, ne sont que des illu- « sions d'optique ».

M. BODIN, qui parle si légèrement d'idées fausses, a cité trois auteurs dans ces quelques lignes et il a réussi à imputer à chacun d'eux des idées qu'ils n'ont ni exprimées, ni laissé soupçonner. Je n'ai nulle envie de défendre les idées fausses que l'auteur me prête si généreusement ; au reste il ne s'agit pas d'idées, mais de faits. Je me bornerai à relever quelques erreurs matérielles dans le texte de BODIN.

BODIN affirme que, selon moi, le parasite de la pelade était connu. Or j'ai dit que MALASSEZ, COURRÈGES, EICHORST avaient vu un parasite dans la pelade, que des auteurs plus récents l'avaient retrouvé « tout en faisant parfois des réserves sur le rôle étiologique qu'il convient de lui attribuer.» Je n'avais aucun motif de prendre parti dans le débat ; toutefois la remarque précédente, terminant mon exposé, montrait assez que je ne me portais pas garant du rôle pathogène du champignon de MALASSEZ.

Je n'ai pas plus de raison de garantir le rôle que SABOURAUD a, depuis, attribué à un organisme aussi banal, dans la production de la pelade. Le Microbacille de SABOURAUD est même en train de déposséder le champignon de MALASSEZ du « rôle actif » que BODIN lui assignait « dans la séborrhée vulgaire ». Je ne songe nullement à prendre sa défense, car je tiens à rester sur le terrain mycologique.

La spore de MALASSEZ à 6 μ, d'après BODIN. Or dans la note même citée par BODIN, MALASSEZ parle de spores sphériques de 4-5 μ, en outre de spores de 2 μ parfois avec bourgeon et de spores très petites, rondes. BODIN affirme plus loin « que la spore de MALASSEZ est une arthrospore d'un Bacille ». Je ne saisis pas,

je l'avoue, le moindre rapport entre les sphères appendiculées décrites par Malassez, et des Bacilles ; je ne saisis pas davantage le mode de formation des arthrospores de ces Bacilles. Je passe sur l'étrangeté d'une spore de Bactérie atteignant 6 μ. On souhaiterait des détails plus précis à l'appui de découvertes aussi extraordinaires.

Bodin, dans le passage précité, assigne 2 μ aux sporules de Gruby, tandis que Gruby dit : « Leur diamètre est de $\frac{1}{1000}$ à $\frac{5}{1000}$ de millimètre. Les sporules ovales sont un peu plus grandes ; elles ont de $\frac{2}{1000}$ à $\frac{5}{1000}$ sur $\frac{4}{1000}$ à $\frac{8}{1000}$ de millimètre ». Et il paraît évident à l'auteur que je ne connais pas le texte de Gruby !

J'ai lu ce texte ; je l'ai relu après les stupéfiants démentis opposés par Bodin à des citations littérales. Je n'y ai retrouvé ni le *double contour*, ni la *dimension des cellules*, car il n'y est même pas question de séparation des filaments en cellules. Quant aux autres détails que Bodin ne se soucie pas d'exposer, c'est que « les tiges ont une forme ondulée ; elles suivent la direction des fibres des cheveux ; elles sont transparentes..... Dans leur intérieur elles ne contiennent point de molécules ». Ce sont précisément ces caractères négatifs, l'absence d'un double contour à la membrane et d'un contenu distinct, ainsi que leur direction, qui ont suggéré à Malassez l'idée d'une confusion, d'une illusion d'optique. J'ai reproduit l'opinion de Malassez, après Baillon, de Lanessan et bien d'autres, en citant mon auteur, et je me demande pourquoi Bodin m'en attribue la paternité.

Malgré l'autorité de Malassez et la valeur de ses arguments, j'ai dit *qu'on peut* et non *qu'on doit* considérer son parasite comme le vrai *Microsporum Audouini*. J'entendais par là que le nom était tombé en désuétude, puisqu'on avait vainement cherché un champignon répondant à la diagnose initiale de Gruby. Parmi ceux qu'on en avait rapprochés, il y avait celui de Malassez et celui de Sabouraud. J'ai indiqué les différences capitales qui séparent non pas le champignon de Gruby de celui de Sabouraud, puisque je n'ai vu ni l'un ni l'autre, mais leurs descriptions. Or, d'après les textes, je le répète, « il n'existe pas un seul caractère commun aux parasites de Gruby et de Sabouraud ». Le parallèle que j'ai fait dans la note citée

est conforme aux textes; le contraste est donc frappant aujourd'hui comme alors.

Mais, d'après BODIN, j'étais insuffisamment informé. Si j'avais cité textuellement SABOURAUD, je n'avais pas choisi le texte définitif. Effectivement SABOURAUD avait apporté quelques changements à ses descriptions dans un ouvrage publié en 1895 (1). Ce volume avait-il paru avant ma note communiquée à la Société mycologique dans la séance du 7 mars 1895? Je l'ignore. En tout cas, je ne l'avais pas lu; mais il ne contient rien qui puisse modifier mon opinion.

En ce qui concerne la situation des filaments, SABOURAUD dit: « Nous verrons dans l'intérieur du cheveu de minces filaments parallèles à double paroi, serrés les uns contre les autres... *Ils occupent le centre du cheveu* et suivent sa direction.» GRUBY disait: « Les branches prennent naissance dans le tissu des cheveux et *constituent la couche interne de la gaine*, tandis que les sporules forment la couche externe »; plus haut il a spécifié que « *la gaine est autour de chaque cheveu* »; à la fin il répète: « le tissu du poil est altéré par la quantité de *Microsporum Audouini* qui se fixe *à sa surface*.» Le centre du cheveu n'est pas la gaine qui entoure le cheveu lors même que les branches sont enfoncées dans le tissu du cheveu.

GRUBY dit d'autre part: « les tiges et les branches sont, du reste, du même diamètre ». SABOURAUD au contraire: « De ces tiges mycéliennes sortent de *fins rameaux*, ramifiés à l'infini.» D'ailleurs, sur la finesse des rameaux, BODIN est encore plus explicite.

SABOURAUD se corrige sur la dimension des spores qui, en 1895 « varient de dimensions entre 1, 2, 3 et même 4 μ de diamètre en tous sens ». Mais BODIN n'a pas suivi cette évolution: il continue à opposer les spores de 2 μ de Gruby aux spores de 6 μ de MALASSEZ. En 1897 avec ALMY (2), en 1898 (3) il répète que les sporules ont un diamètre de 2-3 μ. Est-

(1) SABOURAUD. — Diagnostic et traitement de la pelade et des teignes de l'enfant, Paris, 1895.

(2) BODIN et ALMY. — Le *Microsporum* du chien (*Recueil de méd. vétér.*, 15 mars 1897).

(3) BODIN. — Le *Microsporum* du cheval (*Archives de parasitologie*, I, 1898).

il donc en droit de me reprocher de ne pas tenir compte des derniers textes de son maître ?

D'ailleurs si, pour les dimensions des spores, Sabouraud s'écarte de Bodin pour se rapprocher de Gruby, leur forme lui semble toujours ronde et polyédrique par compression réciproque. Les sporules ovales de Gruby, ayant 2-5 = 4-8 lui ont encore échappé.

Bodin n'ajoute rien aux descriptions de Gruby et de Sabouraud, qu'il trouve identiques. Toutefois, il les complète par des schémas exposant, sous une forme frappante, les caractères que l'on ne peut reproduire d'après nature. L'axe d'un cheveu nous montre un faisceau de filaments en zig zag, rappelant mal les tiges ondulées de Gruby ; il en part d'innombrables fils aboutissant à la surface et portant les spores extérieures. Bodin insiste sur ce dernier point, c'est là sa découverte personnelle et il en fait ressortir l'intérêt.

« De cette étude au microscope du *Microsporum Audouini* au niveau du poil, il ressort *un fait d'une importance majeure* et sur lequel personne n'a jusqu'ici attiré l'attention.

« Contrairement à tout ce que l'on observe pour tous les autres cryptogames parasites de l'homme, le *Microsporum Audouini* se montre, dans sa vie parasitaire, à l'état de mucédinée complète, possédant une charpente de mycéliums adultes, *non divisés en spores mycéliennes*, et dont partent des rameaux différenciés, chargés à leur extrémité de spores à double contour, de beaucoup plus volumineuses que les rameaux qui les supportent.

« Or on sait que, dans aucune mycose, actuellement connue, on ne voit le parasite émettre de telles formes de fructification ; tout au contraire on le voit se reproduire seulement par fragmentation du mycélium, c'est-à-dire par une sorte de bouture et cette spore mycélienne est le seul organe de reproduction auquel la vie souffrante du parasite lui permette d'atteindre.

« *Le Microsporum Audouini échappe seul à cette loi* ».

Cependant, à la suite de la lecture d'une note de C. Fox et Blaxall (1), l'opinion de Bodin a fait une volte-face aussi com-

(1) C. Fox et Blaxall. — *British Journal of Dermat.* VIII.

plète qu'on puisse l'imaginer. Il dit en effet (l. c. 1898, p. 391) : « On peut donc dire aujourd'hui, que le mode de sporulation des *Microsporum*, dans leur vie parasitaire, ne diffère pas essentiellement de celui des *Trichophyton* et qu'il se réduit en somme à la division du mycélium en courts segments sporulaires par de petites cloisons transversales ».

L'auteur néglige de nous renseigner sur le sort des rameaux différenciés, des spores de beaucoup plus volumineuses que les rameaux qui les supportent, des fils délicats qui partent du faisceau central dans le fameux schéma ; il ne nous dit pas ce qu'il pense aujourd'hui de l'importance majeure du fait qu'il a mis en lumière ; il ne nous explique pas comment les tiges mycéliennes et les rameaux qui n'étaient pas facilement visibles, qui ne pouvaient être mis en évidence qu'en écrasant complètement le cheveu, bourrent entièrement le poil et rompent sous le cuticule après en avoir envahi tout le tissu, comment les filaments logés dans la profondeur se désagrègent en articles formant une gaine à la surface.

Et maintenant il est clair que les divergences qui séparent les descriptions de SABOURAUD de celles de GRUBY s'effacent devant les contradictions que l'on peut relever entre les textes successifs de BODIN.

Ni SABOURAUD, ni BODIN n'ont donné une description assez nette pour nous apprendre s'ils ont rencontré dans les tondantes rebelles de l'enfant l'espèce décrite par GRUBY sous le nom de *Microsporum Audouini*. MATRUCHOT et DASSONVILLE (1) s'en rapportent purement et simplement à l'opinion régnante : « Le *Microsporum Audouini* a des spores de faibles dimensions (3 μ) qui, dans la lésion, se montraient disposées en mosaïque et jamais organisées en filaments *comme le seraient des spores mycéliennes* ». Ils ne reviennent pas sur ce point dans une note spécialement consacrée aux affinités du *Microsporum Audouini* (2).

Les très intéressants résultats des cultures de SABOURAUD, de

(1) MATRUCHOT et DASSONVILLE. — Recherches expérimentales sur l'herpès du cheval (*Association française pour l'Avanc. des sciences.* Congrès de Nantes, 1898).

(2) MATRUCHOT et DASSONVILLE. — Sur les affinités des Microsporum (*Comptes-rendus de l'Acad. des sciences,* 10 juillet 1899).

Bodin, de Matruchot et Dassonville ne pouvaient fournir aucun document pour trancher cette question préliminaire, puisque Gruby n'a pas eu recours à ce précieux moyen d'amplifier et de multiplier les caractères des espèces parasites. Le champignon de Gruby ne peut être retrouvé qu'au moyen des procédés d'observation employés par le créateur du genre *Microsporum*.

De nouvelles recherches s'imposaient donc pour apprendre si l'espèce de Gruby est définitivement perdue et si, à défaut d'identité, les plus grandes probabilités restent en faveur de l'opinion de Malassez, ou bien si l'opinion de Sabouraud est appuyée sur des observations qu'il n'a pas décrites avec une précision suffisante.

L'habitat du parasite fournit une précieuse indication. Pour Gruby, le champignon forme : d'une part, une poussière blanche qui couvre les plaques arrondies caractéristiques du porrigo decalvans, d'autre part, une gaine continue qui accompagne les cheveux depuis leur sortie de la peau jusqu'à une distance de 1 à 3 millimètres. Malassez a bien constaté l'existence de son parasite sur les pellicules que l'on obtient en raclant légèrement le cuir chevelu au niveau des plaques de pelade, mais il ne le trouve qu'accidentellement à la surface des cheveux. La gaine cryptogamique entourant le cheveu n'a pas été retrouvée dans la pelade.

Peu de temps après la publication de Gruby, Cazenave avait remarqué que les courtes observations cliniques de ce perspicace observateur, en dépit du titre de sa note « Sur le porrigo decalvans », se rapportaient non pas à la pelade, mais à une tondante. Mais les mycologues ne songèrent point à porter leurs recherches dans cette direction, parce que Gruby avait décrit comme agent de la tondante un parasite différent du *Microsporum*, le *Trichophyton tonsurans*.

Cependant la notion de la pluralité des teignes se fit jour peu à peu. Déjà, en 1887, Schütz (1) avait décrit une trichophytie simulant la pelade et dont le parasite est plus difficile à découvrir que le *Trichophyton* vulgaire. Sabouraud a puissamment contribué à démontrer la multiplicité des trichophyties ; il était

(1) Schütz. — Ætiologie und Symptomatologie der *Alopecia areata*, 1887.

donc naturellement porté à reprendre l'opinion de CAZENAVE et à chercher le *Microsporum Audouini* parmi les formes variées de *Trichophyton* qu'il avait séparées. Il l'identifia avec le *Trichophyton microsporum* isolé d'une tondante rebelle de l'enfant. Mais sa description semblait incompatible avec celle de GRUBY et l'appui que BODIN venait apporter à cette opinion n'était pas de nature à lui donner du crédit. Je crois pourtant que SABOURAUD a porté la question sur son véritable terrain, car j'ai observé un cas de tondante rebelle présentant les caractères extérieurs décrits par SABOURAUD, avec un parasite répondant exactement à la description de GRUBY.

II

Le sujet qui m'a fourni ce parasite avait été soumis à mon examen, à la fin de 1898, par mon collègue, le Dr HAUSHALTER ; c'était une fillette de neuf ans, traitée sans succès depuis vingt mois pour une teigne tondante (1). La tête présentait plusieurs plaques arrondies ou irrégulières couvertes d'écailles grisâtres dont émergeaient quelques cheveux émaciés, parfois entourés à la base d'une gaîne de la couleur des écailles.

Il existe aussi des cheveux complètement nets dans la partie libre, mais dont la racine est entièrement tapissée d'une gaîne cryptogamique. Comme cette disposition du parasite n'a été décrite dans aucune teigne, je crois utile, pour donner plus de netteté à la description, de prendre un exemple particulier.

A l'épilation, le cheveu est venu avec une racine longue de $2^{mm}23$, brisée irrégulièrement un peu au-dessus du bulbe. La gaîne externe de la racine est restée dans le follicule, sauf la partie supérieure qui adhère fortement au poil au niveau de l'orifice, comme la garde d'un fleuret. Toute la portion du poil qui dépasse cet anneau est parfaitement saine. La racine arrachée était revêtue de sa gaîne interne ; mais celle-ci est très friable ; elle se détache par lambeaux dans la préparation.

Le champignon forme une couche continue entre la gaîne interne et la surface de la racine. Dans les points où la gaîne

(1) Depuis cette époque, l'enfant est sortie de l'hôpital, guérie par l'emploi de l'huile de croton et de la teinture d'iode.

est décollée, l'enduit cryptogamique reste ininterrompu sur la surface du poil, tout en tapissant la face interne des lambeaux détachés. Cela prouve bien que la couche de champignons est formée de plusieurs épaisseurs de cellules, comme dans le cas de Gruby. Certains lambeaux sont formés des deux couches de la gaîne interne, et alors les globules du champignon adhèrent à la couche de Huxley ; d'autres sont formés uniquement de cellules de la couche de Henle ; ils sont également tapissés de champignon. On peut en conclure que la couche de Huxley a été partiellement détruite par le parasite. L'épidermicule du poil a également disparu dans toutes les parties du poil tapissées par la gaîne cryptogamique. La face extérieure de la gaîne interne de la racine est, en tout cas, exempte de champignon : celui-ci ne traverse pas la couche de Henle. Dans ce cas comme dans ceux où le poil est entouré de champignons dans la portion émergente, le parasite est formé en majeure partie d'éléments courts, les filaments n'occupant que la partie profonde, appliquée au poil.

Il résulte de cette description que le parasite peut fort bien s'attaquer d'abord à la portion intrafolliculaire du poil et se développer complètement sans apparaître au dehors.

Les caractères du champignon sont les mêmes dans les parties qui tapissent le poil au-dessus de l'orifice folliculaire et dans celles qui enveloppent la racine.

Le champignon se compose d'éléments longs ou filaments et d'éléments courts ou articles. Les filaments sont sinueux, rameux et changent souvent de direction ; en certains points, les rameaux courts et entortillés forment des sortes de pelotons. Je n'ai pas pu suivre un filament sur une grande étendue, ni distinguer de cloison, si ce n'est aux extrémités en voie de désagrégation. Les rameaux, comme les filaments principaux, mesurent 2 μ à 2 μ 75 de diamètre. Je n'ai pas réussi à en distinguer dans l'intérieur des cheveux. Ceux que je viens de décrire sont appliqués à la surface de l'écorce dépouillée d'épidermicule et corrodée ; quelques-uns sont comme incrustés dans le tissu superficiel sans être pourtant recouverts par les cellules de l'écorce. N'est-ce point là ce que Gruby exprimait en ces termes. « Les branches prennent naissance dans le tissu

des cheveux et constituent la couche interne de la gaîne » ? Je n'ai pas de raison de nier que les filaments puissent s'enfoncer plus profondément ; mais je n'ai pas réussi à le vérifier.

Les éléments courts sont représentés par des sphères de 2 μ à 4 μ 75 de diamètre, par des corps ovales ou elliptiques de 2 μ à 3 μ 5 d'épaisseur sur une longueur atteignant 6 μ. Ces formes longues sont plus fréquentes dans la profondeur de la gaîne ; elles relient les formes sphériques aux rameaux courts des filaments. On rencontre aussi des articles en forme de biscuit avec une cloison au niveau de l'étranglement.

Il existe un troisième type d'éléments courts. Je veux parler de fragments ayant les dimensions des précédents, mais coupés plus carrément, coudés, parfois aussi émettant une courte expansion latérale. Ces dernières formes rappellent, à la dimension près, les articles noueux souvent décrits dans le favus ; elles représentent, évidemment, le produit immédiat de la désagrégation des filaments.

La présence d'une cloison, en un point étranglé, sur des segments courts montre comment les fragments déjà détachés se morcellent pour devenir égaux en longueur et en largeur. Aussitôt isolés, ils s'arrondissent ; ainsi les sphères procèdent des tronçons de cylindres. Les articles peuvent grandir après leur isolement et donner des sphères ou des ovoïdes plus larges que les filaments ; je n'en ai pas vu de plus étroits.

Donc, malgré leur disposition en mosaïque, les éléments courts de ce champignon ont la même origine que les files d'articles des *Trichophyton;* ils en diffèrent en ce qu'ils proviennent de filaments plus sinueux et qu'ils se désagrègent très rapidement. Ils ont les mêmes titres à la qualification de spores mycéliennes. Toutefois il me semble préférable d'abandonner dans tous les cas cette expression équivoque et de réserver le nom de spores aux organes reproducteurs mieux définis qui manquent dans la vie parasitaire de cette espèce.

III

Notre description répond exactement à celle de GRUBY. Le champignon forme une gaîne autour du poil ; les filaments

occupent la couche profonde de la gaîne ; d'un côté, ils s'incrustent dans le tissu corrodé du poil, de l'autre ils envoient des prolongements vers l'extérieur.

Les filaments sinueux et leurs ramifications enlacées donnent, en se désagrégeant, les éléments courts, dont la disposition suivant des lignes ondulées est bientôt masquée par leur désagrégation et l'arrondissement de leur contour. Ces articles arrondis sont les sporules de Gruby, sphériques ou ovales, de dimensions variables.

Les éléments noueux n'ont pas été mentionnés dans les descriptions antérieures ; mais ils sont relativement rares et ne persistent peut-être pas longtemps à cet état ; il est possible, en effet, que, comme les autres, ils se subdivisent et qu'ils arrondissent leur contour. D'ailleurs, on ne distingue bien leurs expansions que sur les exemplaires dissociés ; on conçoit donc aisément qu'ils passent inaperçus.

La gaîne est formée de plusieurs épaisseurs de filaments et d'articles, comme Gruby l'a parfaitement indiqué.

Par conséquent, il existe un champignon conforme à la diagnose primitive du *Microsporum Audouini*, logé sur les cheveux et sur des écailles grisâtres, comme Gruby l'avait annoncé. On ne le trouve pas dans le porrigo decalvans, mais dans une teigne tondante répondant, selon la remarque de Cazenave, à la description de Gruby.

On doit abandonner définitivement l'opinion de Malassez, que j'avais moi-même adoptée. Le nom de *Microsporum* ne saurait être appliqué à une espèce que l'on trouve sur les plaques de pelade et qui ne diffère probablement pas des saprophytes répandus sur la peau saine. Le parasite de Malassez rentre dans le genre *Cercosphæra* de R. Blanchard, ainsi que l'espèce que j'avais assimilée au *Microsporum vulgare*. C'est au genre *Cercosphæra* que s'appliquent mes remarques antérieures sur la structure et les affinités des *Microsporum*.

Il nous reste à examiner si le parasite décrit par Sabouraud sous le nom de *Microsporum Audouini* est bien l'espèce de Gruby. Le champignon étudié dans son milieu naturel sur le cheveu a été, de la part de cet observateur et surtout de son

élève Bodin, l'objet de descriptions trop approximatives et trop contradictoires pour nous renseigner à cet égard. Il fallait tourner la difficulté. Grâce aux cultures pures, Sabouraud nous a signalé des caractères beaucoup plus variés que ceux qui ressortent de l'examen direct, et parfois assez apparents pour être reproduits d'une façon reconnaissable par la photographie.

Ayant retrouvé le champignon de Gruby, par le procédé de Gruby, je l'ai cultivé dans les mêmes conditions que Sabouraud. Sur divers milieux, mes cultures ont présenté une frappante analogie, dans leur aspect extérieur et dans leur mode de croissance, avec les figures de l'atlas de Sabouraud.

Les caractères microscopiques des cultures répondent aussi, sur divers points, aux descriptions de Sabouraud, de Bodin, de Matruchot et Dassonville. J'ai retrouvé les articles renflés sous les cloisons, les filaments flagelliformes à extrémité hélicoïde, les rameaux courts et cadues comparés aux *Acladium*. J'ai vu également des formes d'enkystement du protoplasme (chlamydospores et prétendues endoconidies). Je suis moins fixé sur l'existence des filaments pectinés. Sous ce nom, Sabouraud, Bodin, Matruchot et Dassonville ont donné des descriptions si différentes, que je croirais volontiers qu'ils n'avaient pas en vue le même organe. Je n'oserais leur identifier, ni les rameaux dentelés des cultures mal nourries, ni les filaments comparés aux *Acladium*, qui portent parfois des rameaux sporifères unilatéraux.

En somme nous ne trouvons, ni dans les descriptions antérieures, ni dans mes propres préparations, aucun organe ayant une valeur spécifique. Mais nous avons un ensemble de caractères communs qui, rapprochés de l'aspect clinique de l'affection, paraîtra suffisant pour nous faire admettre que le champignon de Sabouraud appartient au même genre que le champignon de Gruby.

Je suis porté à croire que c'est bien la même espèce et que l'analogie clinique a bien inspiré Sabouraud. Toutefois, je ne puis trancher la question tant que la divergence subsistera entre les descriptions du parasite *in situ*, par Sabouraud d'une part, par Gruby d'autre part. Il est possible que plusieurs espèces voisines présentent les mêmes caractères de culture et causent

des lésions analogues, sans se présenter sous des formes identiques sur le malade. Sabouraud, seul, est à même de nous dire si certains détails ne lui ont pas échappé ou n'ont pas été mal interprétés, si son champignon présente bien sur le cheveu malade les caractères assignés par Gruby et rigoureusement vérifiés sur la malade du Dr Haushalter, si les divergences entre ses descriptions et celles de Gruby sont apparentes ou réelles, accidentelles ou constantes.

Tout ce que je puis dire, c'est que j'ai vu le champignon de Gruby dans une tondante rebelle et que le nom spécifique de *Microsporum Audouini* s'applique uniquement au champignon conforme à la description donnée dans cette note.

Cette espèce est le type primitif du genre *Microsporum*. C'est d'après ses caractères qu'il faut établir la diagnose générique. Mais les caractères présentés par le champignon dans la vie parasitaire ne sont pas suffisants pour définir un genre. Les cultures nous apprendront, en multipliant les caractères, si l'espèce de Gruby appartient à un genre inédit à son époque ou si le nom générique de *Microsporum* fait double emploi.

J'ai l'intention de consacrer une note spéciale à l'exposé des caractères qui fixeront la diagnose du genre *Microsporum*. Outre les formes analogues à celles qui ont été décrites et que j'ai rappelées brièvement tout à l'heure, j'ai rencontré des organes dont la valeur taxinomique me paraît plus grande et digne d'une discussion détaillée.

Dès à présent, nous pouvons tirer de cet exposé les conclusions suivantes :

1° Le *Microsporum Audouini* existe sur des cheveux d'enfants atteints de tondante rebelle et sur les pellicules environnantes, avec les caractères décrits par Gruby.

2° On trouve tous les intermédiaires entre les filaments rameux et les éléments courts provenant de leur désarticulation, notamment des articles noueux et des articles ovales en voie de segmentation.

3° Sur certains cheveux, le champignon est logé entièrement dans l'intérieur du follicule : il se localise entre la racine et sa gaîne interne : il détruit l'épidermicule du poil et une partie de la couche de Huxley de la gaîne interne.

4° Le *Microsporum Audouini* de MALASSEZ ne peut rentrer dans le genre créé par GRUBY. Les espèces rattachées à ce genre d'après les arguments de MALASSEZ doivent être rangées dans le genre *Cercosphæra*. Telle est en particulier celle que j'ai décrite à la Société mycologique sous le nom de *Microsporum vulgare*.

5° Les cultures du champignon de GRUBY répondent à plusieurs égards aux cultures obtenues par SABOURAUD avec des germes de provenance analogue.

6° Le *Microsporum Audouini* de SABOURAUD appartient probablement à la même espèce ou à un *Microsporum* voisin, malgré de notables divergences dans les descriptions du champignon sur le cheveu malade. En tout cas, ce champignon offre assez d'analogies avec le *Microsporum Audouini* Gruby, pour exclure l'idée d'une affinité avec les *Martensella*, comme le laissait supposer une figure, assez confuse d'ailleurs, publiée par SABOURAUD.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

J. Beauverie. — *Etudes sur le polymorphisme des Champignons. Influence du milieu* (1 broch. gr. in-8° de 266 pages, avec 75 fig. dans le texte). Tiré à part des Annales de l'Université de Lyon, Nouv. série, I, fasc. 3. Janvier 1900.

Les espèces de champignons dont le polymorphisme est étudié dans cet important mémoire ont été prises au hasard, dans le but de donner aux observations un caractère plus grand de généralité. Ce sont : l'*Aspergillus variabilis* Gasp., le *Penicillium glaucum* Link., le *Mucor spinosus* V. Tiegh., le *Clonostachys candida* Harz (dont l'auteur établit la parenté avec l'*Acrostalagmus albus* Preuss), l'*Oospora crustacea* Sacc. (dont la forme ascosporée serait le *Chætomium oospora* sp. nov.), le *Botrytis cinerea* Pers., et une Mucorinée nouvelle, le *Mycocladus verticillatus*.

Depuis le classique mémoire de Gilkinet, paru en 1875, beaucoup de nouvelles recherches ont contribué à ramener à de justes limites le polymorphisme sans règles admis par beaucoup de botanistes jusqu'à une époque encore peu éloignée de nous. Sous forme d'introduction historique, M. Beauverie nous donne de tous les travaux parus sur le sujet un excellent exposé critique qui sera lu avec intérêt par tous les mycologues.

La première partie du travail est consacrée à l'exposé de la technique suivie. Les semis étaient faits sur milieu complet (liquide de Raulin), sur milieu avec azote minéral (solution d'azotate ou de tartrate d'ammoniaque, liquide de Raulin surazoté), ou azote organique (bouillon de viande, peptone, décoction de crottin, urine, albumine, alcalis organiques, etc.) Comme milieu sans azote, l'auteur a employé une modification du liquide de Raulin. Enfin, des cultures ont été faites sur des sols hydrocarbonés avec azote (fruits, carotte, pomme de terre) ou dépourvus d'azote (amidon, glycérine, huiles, sucres, acides organiques) et sur des milieux additionnés d'antiseptiques.

Pour étudier l'influence des variations de l'état hygrométrique, M. Beauverie a mis à profit les différences de tension de vapeur des solutions-salines d'inégale concentration. Le milieu nutritif (pomme de terre) était suspendu au centre de grands ballons dont le fond était garni de solution de sel marin, et le col obturé par un tampon d'ouate recouvert d'un lut hermétique.

L'*Aspergillus variabilis* Gasp. a présenté des formes oidioïdes, aspergilloïdes, pénicilloïdes, stérigmatocystoïdes, et même des états plus compliqués : l'aspect des figures de ses conidiophores prolifères rappelle celui des *Nematogonium*. Sur certains milieux, le champignon subit un véritable affolement, avec production simultanée de formes les plus diverses : les conidies elles-mêmes peuvent subir des déformations. La réunion de ces aspects polymorphes dans une même culture indique que l'on a affaire à une espèce encore mal fixée.

Une trop grande humidité entrave la formation des conidies et le développement de la plante. Les sclérotes, obtenus facilement, n'ont pas donné d'ascospores, même après deux années de culture. Ainsi que le fait a déjà été constaté pour d'autres espèces, les sclérotes ne se forment en milieux liquides

qu'après que le mycélium y a produit un feutrage abondant qui permet de l'assimiler à un substratum solide.

A propos du *Penicillium glaucum*, l'auteur a vérifié que sa résistance vis-à-vis du sulfate de cuivre est d'autant plus considérable que le milieu de culture est plus nutritif. Il a observé dans des cultures cellulaires sur bouillon additionné de sulfate de cuivre, des formes *Dematium* et *Hygrocrocis* ; dans l'eau pure, il a obtenu des formes simples rappelant les *Acremonium* et les *Oospora*.

Le *Mucor spinosus*, cultivé sur liquide de Raulin, a son optimum vers 25-30°. Les modifications que lui impriment les variations de milieu portent non-seulement sur le thalle (formes-levûres, chlamydospores, etc.) mais aussi sur les sporanges (variabilité des prolongements épineux de la columelle) et même sur les spores.

Dans son *Mycocladus verticillatus*, qui offre des variations de même ordre que celles du *Mucor* précédent, M. Beauverie a observé des zygospores ornées de productions squamiformes, et sans cortication. Ces œufs, rencontrés dans une culture où le champignon était en concurrence avec le *Botrytis cinerea*, paraissent se produire seulement lorsque la plante vit dans l'air sec sur un milieu à peu près complètement épuisé.

Des cultures faites avec soin ont montré que le *Clonostachys candida* était un second état conidien de l'*Acrostalagmus albus* ; l'auteur, avec MM. Cornu et Vuillemin, croit devoir y attacher ces formes conidiennes aux *Hypomyces* ou à des genres très-voisins.

En étudiant comparativement l'*Oospora crustacea* et le *Monilia candida* Bon., M. Beauverie a été amené à les considérer comme une seule et même espèce, en attribuant la coloration rouge de l'*Oospora* à des bactéries ou à des levûres (?) se développant en même temps que cette espèce sur le fromage où on la rencontre communément. Il décrit le disjunctor du *Monilia candida* comme formé d'une cellule intercalaire (1). A la surface des cultures sur pomme de terre conservées pendant cinq mois dans une atmosphère confinée, l'auteur a vu se former les périthèces ovoïdes d'un *Chætomium* : il a pu suivre le développement de ces organes, et les considère comme la forme ascosporée du *Monilia* qui devient alors le *Chætomium Oospora* n. sp.

Le mémoire se termine par l'étude des conditions dans lesquels le *Botrytis cinerea* produit la redoutable *toile* si répandue dans les serres. L'auteur n'a pu, en cultivant cette *toile*, en obtenir le *Botrytis*, mais l'expérience inverse a réussi en opérant à une température constante de 30°, dans une atmosphère confinée avec état hygrométrique voisin de la saturation. Les sporidies que produit le *Botrytis* cultivé dans certaines conditions sont considérées par M. Beauverie comme des vestiges d'une organisation antérieure plus simple, devenue actuellement inutile au Champignon, ce qui explique que, pas plus que ses devanciers, l'auteur n'a pu obtenir la germination de ces sporidies.

F. Guéguen.

(1) Nous avons montré récemment (Bull. Soc. Myc. Fr., t. XV, fasc. 3, 1899) que ce disjunctor était en réalité formé par un prolongement globuleux de l'endospore, faisant hernie par un trou de l'exospore. F. G.

LOUIS PLANCHON. — *Influence de divers milieux chimiques sur quelques Champignons du groupe des Dématiées.* — Thèse pour le doctorat ès-sciences naturelles, Paris, Février 1900 (1 br. in-8° de 248 pp., avec 63 fig. dans le texte et 4 pl. coloriées).

Il n'est pas de laboratoire où l'on ne remarque, dans des flacons contenant les liquides les plus divers, la formation de flocons plus ou moins agrégés ou dissociés, incolores ou diversement colorés, la plupart du temps dus à des champignons inférieurs, mais qu'il est très souvent impossible de déterminer par simple examen microscopique. En effet, sous l'influence des milieux divers où ils croissent, ces végétaux se présentent sous des formes anormales, et tels champignons différents peuvent revêtir une forme identique, comme aussi telles formes très différentes peuvent provenir d'une même espèce C'est à ce sujet que s'est adressé M. L. PLANCHON: déterminer les espèces les plus répandues dans les solutions des pharmacies ou des laboratoires, et étudier la variation de ces espèces sous l'influence des divers milieux, tel est le but qu'il s'est proposé.

Pour cela, après avoir séparé les organismes et en avoir obtenu des cultures pures, sur un milieu qu'il appelle *milieu-type* (pomme de terre acide), l'auteur transporte les espèces étudiées dans les milieux les plus divers, étudie les modifications qu'elles subissent, et, à titre de contrôle fait avec les formes obtenues de nouvelles cultures sur le milieu type, cultures qui doivent se retrouver semblables aux premières obtenues.

De beaucoup la plus fréquente des espèces rencontrées était le *Penicillium glaucum*. Venaient ensuite les *Aspergillus* et *Sterigmatocystis*, et des espèces du groupe des Dématiées (*Cladosporium*, *Dematium*, *Alternaria*, *Macrosporium*...), celles-ci très souvent végétant en formes-levures; plus rarement des *Cephalosporium*, *Verticillium*, *Fusarium*, *Mucor*, *Oospora*.

A la suite d'essais d'ordre général, portant sur les modifications constatées chez une vingtaine d'espèces, l'auteur conclut que, tandis que chez les Mucédinées la fixité est relativement assez grande, il n'en est plus de même chez les Dématiées; chez celles-ci la faculté d'adaptation et la plasticité sont poussées au maximum. Nombreuses sont les variations que subit chez elles l'appareil végétatif. L'individu se défend en effet par cutinisation, par formation de mycélium durable, de spores en massif, de chlamydospores. La plupart du temps la membrane est épaissie et fortement colorée; quelquefois elle est incolore (ferrocyanure de potassium); très souvent aussi la partie moyenne de la membrane subit une gélification très intense, faisant éclater la cuticule, et laissant souvent sortir la cellule laquelle peut alors soit germer, soit s'enkyster de nouveau, constituant ainsi un mode de conservation du champignon. Outre ces modifications, les Dématiées revêtent souvent des formes fumagoïdes, composées de cellules isolées, ou réunies en petits groupes plus ou moins arrondis, à parois fortement cutinisées. Ces formes fumagoïdes se trouvent presque constamment chez de nombreuses espèces croissant dans les solutions d'acide gallique, de glycérophosphates, ou dans le liquide de Rau-

lin. Tous les passages peuvent être constatés de la cellule mycélienne à la chlamydospore, à la spore en massif et à la pycnide.

Enfin un des modes particuliers de végétation des Dématiées rencontrées par l'auteur est la forme levure, composée de cellules bourgeonnant, mais incapable de faire fermenter le sucre. Les cellules-levures peuvent, dans certains cas, s'arrondir, s'enkyster après grossissement ou même division en 2 ou 3 cellules, formant une hypnospore.

Telle est, très abrégée, la partie générale du travail de M. L. Planchon. La suite est consacrée à l'étude très approfondie et très circonstanciée de quatre espèces de Dématiées, dont deux nouvelles que l'auteur nomme *Alternaria polymorpha* et *A. varians*, et deux espèces connues, mais dont l'autonomie a été l'objet de nombreuses controverses, le *Cladosporium herbarum* et le *Dematium pullulans*.

L'*Alternaria polymorpha* n. sp. est fréquente dans les solutions chimiques. Cultivée sur milieu type, elle donne une forme levure, en colonies roses, d'aspect bactérien, se piquant de petits points bruns qui sont des pycnides; puis peu à peu, la culture devient noir verdâtre par cutinisation de son mycélium et formation de spores en massif d'*Alternaria* ou de *Macrosporium*. Finalement toute la culture se recouvre d'un feutrage mycélien blanc stérile. Nombreuses sont les formes que prend cette espèce sur les différents milieux, soit par cutinisation, soit par gélification, et dans la suite de ces formes il est possible de trouver tous les passages, de la spore mycélienne jusqu'à la pycnide en passant par la chlamydospore et les spores en massif, et ces différents termes ne semblent être que des stades d'évolution plus ou moins avancés.

L'*Alternaria varians* n. sp., semblable à la précédente par la variabilité de son mycélium, en diffère par l'absence de pycnides et de formes-levures. Elle est un peu moins résistante que la précédente aux milieux chimiques. Sur milieu type elle donne une moisissure gris-brunâtre, à nombreuses formes *macrosporium*, entourée d'une auréole blanche stérile. Cultivée en cellule sur eau de pomme de terre, elle donne rapidement des files d'*Alternaria*.

Le *Cladosporium herbarum* Link., considéré par Berlèse comme une forme conidienne propre à plusieurs ascomycètes, est pour l'auteur une forme de l'*Hormodendron cladosporioides* Sacc. Il pousse lentement sur pomme de terre, souvent mélangé de *Penicillium* dont il est difficile de le séparer. Il croît sous forme de masses épaisses, noires ou verdâtres, dures, fermées d'amas de cellules arrondies et de filaments cutinisés. En cellule, sur eau de pomme de terre, il donne les spores du *Cladosporium*; sur gélatine nutritive les filaments aériens ont la forme *Hormodendron*. C'est une des raisons sur lesquelles s'appuie l'auteur pour rattacher l'*Hormodendron* au *Cladosporium* et non au *Penicillium* comme l'a fait M. Guéguen. Il n'a jamais pu obtenir de forme *Alternaria* dans les cultures de *Cladosporium*, et se base sur ce fait pour s'opposer à l'identification faite par M. Costantin, du *Cladosporium herbarum* et de l'*Alternaria tenuis*.

Pour ce qui est du *Dematium pullulans* De Bary, considéré par M. Berlèse comme une forme collective, l'auteur admet qu'il existe une espèce auto-

nome, dépourvue de tout autre mode de reproduction que la forme levure, ou la chlamydospore. Fréquent dans les solutions salines où il accompagne souvent le *Cladosporium*, il résiste assez bien aux milieux acides, contrairement aux trois espèces précitées. Sur le milieu-type, cette espèce donne une forme-levure, en tache cireuse, luisante, couleur café au lait, et par place des touffes de mycélium blanc stérile. Les conidies-levures, sous l'influence de la dessication, peuvent grossir, s'enkyster, et s'assembler par groupes fumagoïdes, donnant à la colonie une couleur verdâtre. Les variations que subit cette espèce sous l'influence des divers milieux, sont très nombreuses.

De ce travail, où les essais de culture, multipliés, ont été faits dans des conditions précises, et toujours contrôlés, se dégage ce fait, que, si les formes que prennent les champignons dans les milieux peu favorables sont nombreuses, les moyens de résistance qu'ils emploient sont restreints. Résistance passive, épaississement et enkystement, gélification de la paroi, dissociation, différenciation de cellules mycéliennes en chlamydospores, en spores en massif, formes fumagoïdes, végétation en levure. Il n'est donc pas étonnant que l'on arrive ainsi à la divergence de formes dans les diverses cultures d'une même espèce, ou à la convergence de caractères pour des espèces différentes, dans un même milieu ; car chaque fois le champignon prend la forme la plus propre à le défendre contre l'action du milieu.

V. Harlay.

E. Pirotta et A. Albini. — *Osservazioni sulla biologia del Tateufo giallo.* [Observations sur la biologie de la Truffe jaune *Terfezia Leonis* Tul.] (Rendiconti della R. Acad. di Lincæi, Classe disc. fisiche, math. e nat. Vol. X, 1er semestre, série 5a, fasc. 1, 7 janvier 1900).

Il est de notion vulgaire que les Truffes et autres Tubéracées croissent au voisinage des racines des arbres et des autres plantes ligneuses. C'est M. Boudier (1876) qui a le premier démontré qu'il en était ainsi pour les *Elaphomyces*. En 1880 et 1885, Max Reess montre de nouveau les relations qui existent entre l'*Elaph. granulatus* et les racines des Pins. L'année suivante, B. Frank affirme les rapports entre le mycélium des Truffes et les radicelles de certaines Cupulifères ; les recherches de Max Reess, C. Fish, O. Mattirolo (1887) amènent leurs auteurs à des conclusions identiques.

MM. Pirotta et Albini ont découvert à la fin de 1895 près de Porto-d'Anzio une station de Truffe jaune (*Terfezia Leonis* Tul.). Ces Tubéracées croissaient loin de tout arbre ou arbrisseau, mais au voisinage de nombreux pieds d'*Helianthemum guttatum* Mill. var. *inconspicuum*. Clusius, Daléchamps et Bauhin ont mentionné dans leurs écrits que les habitants des lieux où croissent les Hélianthèmes considèrent la présence de ces plantes comme indiquant celle de certaines Truffes : une espèce de ce genre de Phanérogames a même reçu le nom de *Tuberaria*. De nos jours, Ad. Chatin a confirmé cette remarque, en établissant que les Terfas naissaient au voisinage d'Hélianthèmes

et peut-être de Cistes ; en particulier, cet auteur a montré que pour le *Terfezia Leonis* c'était l'*Helianthemum guttatum* var. *inconspicuum* qui jouait le rôle de plante truffière. MM. Pirotta et Albini nous apprennent que l'apparition et le développement de la Truffe jaune sont en rapport avec la durée de l'Hélianthème, qui est, comme on le sait, une plante annuelle.

Si l'on creuse le sol où les *Helianthemum* ne forment encore que des rosettes de feuilles, on ne trouve pas encore de *Terfezia*, mais seulement des corps cylindriques de 4 à 12 centimètres de long sur 1 à 2 centimètres de diamètre, droits ou incurvés, quelquefois ramifiés : ces productions sont de consistance fragile, et se montrent formées d'un lacis de radicelles mêlées de grains de sable. Un peu plus avant dans la saison, on trouve des Terfas qui se sont développés à l'extrémité des corps cylindriques ou de leurs ramifications. Plus tard encore, vers le mois de juin, au moment où l'Hélianthème commence à se dessécher, on ne rencontre plus que de rares tubercules, qui bientôt disparaissent ; les corps cylindriques se retrouvent au contraire jusqu'au printemps suivant. Ce sont probablement ces productions que Tulasne décrit comme protubérances obtuses des *Terfezia*. Ils adhèrent très-fortement d'une part au tubercule et de l'autre aux racines d'*Helianthemum* et sont formés d'un lacis inextricable de radicelles et de filaments mycéliens : les auteurs ne peuvent affirmer avec certitude la continuité entre le mycélium du Terfas, celui des corps cylindriques et celui des radicelles, mais ils ont reconnu que dans les trois régions la structure et la coloration des filaments étaient la même. Ce seraient donc les racines de certaines Phanérogames qui conserveraient d'une année à l'autre le mycélium de Tubéracées : la chose pourrait avoir lieu de trois manières. 1° Dans les *Elaphomyces*, le mycélium et les radicelles formeraient autour du champignon un feutrage serré dans l'intérieur duquel celui-ci se développerait; 2° dans le *Terfezia Leonis*, l'intrication des racines et du mycélium donnerait des productions cylindriques spéciales à l'extrémité desquelles se développeraient les tubercules ; 3° dans certains *Tuber*, le mycélium parsemé de périthèces attaquerait en différents points les racines de l'hôte. On sait que les recherches de Woronin, de Bruns, d'Ed. Fischer, de Johow, de Noack, de Mac Dougal etc., tendent à établir des faits analogues pour d'autres Champignons souterrains ou hypogés (Pezizes, Lycoperdées, Agaricinées, etc.).

F. Guéguen.

L. Montemartini. — *La* Monilia fructigena *Pers. e la malattia dei frutti da essa prodotta* [Le *Monilia fructigena* Pers. et la maladie des fruits causée par lui]. (Rivista di Patologia vegetale, VIII^e^ année, 1899, N^os^ 7-12).

Ce mémoire est une revue critique avec bibliographie très complète ; l'auteur y ajoute le résultat de ses propres observations. Woortmann avait déjà remarqué que le mycélium du *Monilia* ne pouvait pénétrer dans un fruit sain qu'au point de contact de celui-ci avec un fruit malade : l'infection expérimentale par des conidies en suspension dans l'eau ne donne aucun résultat.

L'auteur a reconnu que l'expérience réussissait lorsqu'on délayait les conidies dans un peu de suc de fruit, ce liquide nutritif donnant au jeune mycélium la vigueur nécessaire pour perforer l'épiderme.

Les différences dans l'épaisseur de la cuticule que présentent les variétés d'une même sorte de fruits expliquent l'immunité relative dont jouissent à l'égard du parasite certaines de ces variétés. La plus grande fréquence du *Monilia* pendant les années humides et chaudes serait attribuable, partie à l'amincissement et au fendillement de l'épiderme sous l'action de la turgescence plus considérable du fruit, partie à ce que le suc des fruits putréfiés, en tombant sur ceux restés sains, permettrait la germination des conidies du champignon à la surface de ces derniers. F. GUÉGUEN.

A. J. BRESADOLA et P. A. SACCARDO. — Fungi Congoenses. (*Champignons du Congo*). (Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique, t. XXXVIII, fasc. 1., 1899), 16 pp. et 5 pl.

Espèces nouvelles décrites : *Irpex citrinus*, *Telephora Dewevrei*, *Lachnocladium ochraceum*, *Pterula pallescens*, *Ustilago globulifera* (sur *Andropogon* ou un genre voisin), *Physalospora atro-maculans* (sur feuilles de *Cyperus*), *Hypoxylon nectrioideum*, *Delpinoella insignis* (nov. gen. n. sp.) (Sur les feuilles d'une Scitaminée), *Plenodomus inæqualis* (sur feuilles mortes d'un *Pandanus*), *Dothiorella lineolata*, *Leptothyrium Dewevreanum*, *Botrytis coccotrichoidea*, *Hymenula rubicunda*, *Stilbum tenellum*, *Graphium* (?) *paradoxum*, *G. rhodophæum*. F. G.

P. PASSY. — Pourriture des fruits. Momification des Pêches, rot brun (*Monilia fructigena* Pers.) Extrait du Journal de la Société nationale d'Horticulture de France, Mars 1899). (Broch. de 10 pages, avec 14 fig.)

Le *Monilia fructigena*, parasite de blessure, envahit les fruits (pommes, poires, etc.) à la surface desquels ses conidiophores viennent former des coussinets gris punctiformes, disposés ordinairement en cercles concentriques. Les fruits ainsi attaqués se dessèchent et se momifient, restant attachés à la branche jusqu'à l'année suivante.

M. PASSY a pu constater que le Champignon s'attaquait également aux bourgeons des pruniers et des pêchers, ainsi qu'on l'avait déjà observé en Amérique du Nord. Pour prévenir la diffusion de la maladie, l'auteur conseille de brûler tous les fruits atteints par le *Monilia*, ainsi que les feuilles qui jonchent le sol à l'automne. F. G.

F. CAVARA. — Sur quelques champignons parasites nouveaux ou peu connus (Revue Mycologique, N° 82, Octobre 1899), 4 pages et 1 pl.

Il s'agit de différentes formes conidiennes attaquant des plantes ornementales ou fourragères. Ce sont les *Ramularia Vallisumbrosæ* n. sp., para-

site sur les feuilles des Narcisses; *Cercosporella Hungarica* Bauml. attaquant les feuilles des *Lilium Martagon*, *Thumbergianum*, *speciosum*; *Cercospora ariminensis* n. sp., abondant sur l'*Hedysarum coronarium*; *Cercospora hypophylla* n. sp., sur le *Rosa gallica*; *Ascochyta Polemonii* n. sp., qui endommage les feuilles du *Polemonium cæruleum*. E. P.

E. Pée Laby.— Sur quelques effets de parasitisme de certains champignons (Revue Mycologique, N° 82, Juillet 1899), pp. 77-78.

L'auteur décrit les déformations produites sur le chou brocoli par le *Peronospora parasitica* Pers. Il y a production d'une ramification abondante, donnant à la plante parasitée l'aspect d'un chou sauvage (*Crambe maritima*). Dans d'autres cas, l'abondance des conidiophores produit un affaiblissement du végétal atteint: la fructification du brocoli est plus hâtive, mais il ne se produit qu'une seule inflorescence très petite et mal développée.

Le *Peronospora parasitica* résiste parfaitement à une température de -6°; c'est même pendant les mois d'hiver que la contamination est la plus forte. Cette dernière propriété le distingue de toutes les espèces voisines. E. P.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

des travaux sur les Champignons publiés en 1899.

Tableau des abréviations servant à désigner les Recueils d'où sont tirés les travaux mentionnés au présent Index.

A. J. B.	Annales du Jardin botanique de Buitenzorg.
A. of B.	Annals of Botany.
A. S. b. L.	Annales de la Société botanique de Lyon.
A. Sc. n.	Annales des sciences naturelles. Botanique.
B. B.	Beiträge zur Biologie der Pflanzen.
B. C.	Botanisches Centralblatt.
B. d. b. G.	Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft.
B. G.	The botanical Gazette.
B. H. B.	Bulletin de l'Herbier Boissier.
B. J.	Botanische Jahrbücher für Systematique, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.
B. N.	Botaniska Notiser.
B. O. b. S.	Bulletino del Laboratorio ed Orto Botanico di Siena.
B. S. B. B.	Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique.
B. S. b. i.	Bulletino della Società botanica italiana.
B. T. C.	Bulletin of the Torrey botanical Club.
C. R.	Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences.
D. b. M.	Deutsche botanische Monatsschrift.
Fl.	Flora.
Hdw.	Hedwigia.
J. B.	Journal de Botanique.
J. of B.	The Journal of Botany.
J. w. B.	Jahrbücher für wissenschaftliche Botanick.
Mlp.	Malpighia.
N. G.	Nuovo Giornale botanico italiano.
Oe. Z.	Oesterreichische botanische Zeitschrift.
R. g. B.	Revue générale de Botanique.
R. m.	Revue mycologique.
Rh.	Rhodora, Journal of the New England botanical Club.
Z. Pk.	Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten.

Anderson Alexander P. : A new *Tilletia* parasitic on *Oryza sativa* L. (*B. G.*, Vol. XXVII, n° 6, pp. 467-472, 4 fig. dans le texte).

Bachmann (**Hans**) : *Mortierella Van Tieghemi* nov. sp. Beitrag zur Physiologie der Pilze (*J. w. B.*, t. XXXIV, fasc. 2 ; pp. 279-328, 2 pl.).

Beauverie : Le *Botrytis cinerea* et la maladie de la *Toile* (*C. R.*, t. CXXVIII, n° 13, pp. 846-849).

Beauverie (**J.**) : *Hygrocrocis Penicillium glaucum* (*A. S. b. L.*, t. XXIII, pp. 51-60, 5 fig. dans le texte).

Biffen (**R. H.**) : A fat-destroying Fungus (*A. of B.*, Vol. XIII, n° LI, pp. 363-376, 1 pl.).

Bodin (**E.**) : Sur la forme *Oospora* [*Streptothrix*] du *Microsporum* du Cheval (*C. R.*, t. CXXVIII, n° 24, pp. 1466-1467).

Boudier : Description d'une nouvelle espèce de Morille de France, le *Morchella Rielana* (*A. S. b. L.*, t. XXIII, pp. 85-87).

Bresadola (**J.** et **P. A. Saccardo** : Fungi congoenses (*B. S. B. B.*, t. XXXVIII, 1^er^ fasc., pp. 152-168, 5 pl.; 15 esp. nouv. et 1 genre nouv. [*Delpinoella*, n. g. Hysteriacearum]).

Britzelmayr (**M.**) : Revision der Diagnosen zu den von M. Britzelmayr aufgestellten Hymenomyceten-Arten [*suite*] (*B. C.*, t. LXXVII, n° 11, pp. 356-363; n° 12, pp. 395-402; n° 13, pp. 433-441; t. LXXX, n° 2-3, pp. 57-66; n° 4, pp. 116-126).

Bubak (**Fr.**) : Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora von Tirol (*Oe. Z.*, XLIX^e^ ann., n° 4, pp. 134-136).

Burt (**E. A.**) : A list of Vermont Helvelleæ, with descriptive Notes (*Rh.*, Vol. I, n° 4, pp. 59-67, 1 pl.).

Burt (**E. A.**) : Correction in regard to *Vibrissea circinans* [Pers.] Massee (*Rh.*, Vol. I, n° 5, p. 91).

Carleton (**M. Alf.**) : Cereal Rusts of the United States (U. S. Department of Agriculture, Division of vegetable Physiology and Pathology, Bull. nº 16, 74 pag., 1 fig. dans le texte et 4 pl.).

Cavara (**Fridiano**) : Di due microrganismi utili per l'agricultura (*B. S. b. i.*, 1899, nº 7-8, pp. 241-244 ; 1 esp. nouv. : *Oospora Guerciana*).

Cavara (**F.**) : Di una nuova Laboulbeniacea, *Rickia Wasmannii* nov. gen. e nov. spec. (*Mlp.*, t. XIII, nº 4, pp. 173-188, 1 pl.).

Cavara (**F.**) : Micocecidii fiorali del *Rhododendron ferrugineum* L. (*Mlp.*, t. XIII, fasc. 3, pp. 124-136, 1 pl.).

Cavara (**F.**) : Osservazioni citologiche sulle Entomophthoreæ (*N. G.*, nouv. sér., Vol. VI, fasc. IV, pp. 411-466, 2 pl.).

Cavara (**F.**) : Osservazioni di A. H. Trow sulla biologia e citologia di una varietà di *Achlya americana* (*B. S. b. i.*, 1899, nº 4, pp. 79-84).

Cavara (**F.**) : Sur quelques Champignons parasites nouveaux ou peu connus (*R. m.*, 21e ann., nº 84, pp. 101-105, 1 pl.; 4 esp. nouv.).

Cavara (**F.**) e **P. A. Saccardo** : *Tuberculina Sbrozzii* nov. spec. parassita delle foglie di *Vinca major* L. (*N. G.*, nouv. sér., Vol. VI, fasc. 3, pp. 322-328, 1 pl.).

Clark (**Judson F.**) : A new *Volutella* (*B. T. C.*, Vol. 26, nº 12, pp. 617-620, 1 fig. dans le texte et 1 pl.).

Clark (**J. F.**) : On the toxic effect of deleterious agents on the germination and development of certain filamentous Fungi (*B.G.*, Vol. XXVIII, nº 5, pp. 289-327 ; nº 6, pp. 378-404).

Collins (**F. S.**) : A case of *Boletus* poisoning (*Rh.*, Vol. I, nº 2, pp. 21-23).

Convert (**B.-H.**) : Notes mycologiques. — I. Sur *Lepiota cepæstipes* Sowerby et *Lepiota lutea* Withering.— II. Sur *Thelephora caryophyllea* Persoon (*A. S. b. L.*, t. XXIII, pp. 1-6).

Czapek (**F.**) : Zur Biologie der holzbewohnenden Pilze (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 5, pp. 166-170).

Dietel (**P.**) : Ueber die Teleutosporenform der *Uredo Polypodii* [Pers.] (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 6, Suppl., pp. [259]-[260]).

Dietel (**P.**) : Uredineæ brasilienses a cl. E. Ule lectæ. II (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 5, pp. 248-259; 2 genr. nouv. [*Anthomyces* et *Didymospora*], 19 esp. nouv.).

Dietel (**P.**) : Uredineæ japonicæ. I (*B. J.*, t. XXVII, fasc. 4, pp. 564-576, 1 pl.; 1 genre nouv. [*Stichopsora*] et 9 esp. nouv.).

Dietel (**P.**) : Waren die Rostpilze in früheren Zeiten plurivor ? (*B. C.*, t. LXXIX, n° 3, pp. 81-85; n° 4, pp. 113-117).

Dietel (**P.**) et **F. W. Neger** : Uredinaceæ chilenses. III [speciebus nonnullis in Argentinia collectis inclusis] (*B. J.*, t. XXVII, fasc. 1-2, pp. 1-16; 1 genre nouv. [*Mikronegeria*] et 25 esp. nouv.).

Dittrich Gustav : Zur Entwickelungsgeschichte der Helvellineen (*B. B.*, t. VIII, fasc. 1, pp. 17-52, 2 pl.).

Duggar (**B. M.**) : Notes on the maximum thermal death-point of *Sporotrichum globuliferum* (*B. G.*, Vol. XXVII, n° 2, pp. 131-136).

Earle (**F. S.**) : Some Fungi from South America (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 12, pp. 632-634; 5 esp. nouv.).

Erikson Jakob : Nouvelles études sur la *Rouille brune* des céréales (*A. Sc. n.*, 8e sér., t. IX. pp. 241-288, 3 pl.).

Eriksson Jakob : Studien über den Hexenbesenrost der Berberitze [*Puccinia Arrhenatheri* Kleb.] (*B. B.*, t. VIII, fasc. 1, pp. 1-16, 3 pl.).

Farlow (**W. G.**) : Poisoning by *Agaricus illudens* (*Rh.*, Vol. I, n° 3, pp. 43-45).

Fischer (**Ed.**) : Beiträge zur Kenntniss der schweizerischen Rostpilze [*suite*] (*B. H. B.*, t. VII, n° 5, pp. 419-422).

Fleroff (**A.**) : Einfluss der Nahrung auf die Athmung der Pilze (*B. C.*, t. LXXIX, n° 9-10, pp. 282-287).

Frank (**B.**) : Untersuchungen über die verschiedenen Erreger der Kartoffelfäule (*B. d. b. G.*, t. XVI, fasc. 8, pp. 273-289).

Fries (**Rob. E.**) : *Polysaccum crassipes* DC., en för Sverige ny Gasteromycet (*B. N.*, 1899, n° 6, pp. 241-244).

Gepp (**Antony**) : *Apodachlya*, a genus of Fungi new to Britain (*J. of B.*, Vol. XXXVII, n° 437, pp. 198-201).

Gepp Antony : *Apodachlya* (*J. of B.*, Vol. 37, n° 440, p. 338, 1 pl.).

Giesenhagen K. : Ueber einige Pilzgallen an Farnen (*Fl.*, t. 86, fasc. 1, pp. 100-109, 5 fig. dans le texte).

Griffiths (**David**) : *Anthurus borealis* Burt (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 12, pp. 628-631, 1 fig. dans le texte).

Griffiths David : Contributions to a better knowledge of the Pyrenomycetes (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 8, pp. 432-444, 2 pl.; 6 esp. nouv.).

Griffiths David : Some northwestern Erysiphaceæ (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 3, pp. 138-144).

Griffiths (**David**) : The common parasite of the Powdery Mildews (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 4, pp. 184-188, 1 pl.).

Grout (**A. J.**) : A little-known mildew of the Apple [*Erysiphe Mali*] (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 7, pp. 373-375, 1 pl.).

Guérin (**P.**) : The probable causes of the poisonous effects of the Darnel [*Lolium temulentum* L.] (*B. G.*, Vol. XXVIII, n° 2, pp. 136-137).

Halsted (**Byron D.**) : A new genus of powdery mildews [*Erysiphopsis*] (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 11, pp. 594-595 ; 1 esp. nouv.).

Halsted (**Byron B.**) : Mycological Notes (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 1, pp. 12-20, 2 fig. dans le texte; n° 2, p. 72).

Halsted (**Byron D.**) : The influence of wet weather upon parasitic Fungi (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 7, pp. 381-389).

Harper (**R. A.**) : Cell-division in sporangia and asci (*A. of B.*, Vol. XIII, n° LII, pp. 467-525, 3 pl.).

Harper (**R. A.**) : Nuclear phenomena in certain stages in the development of the Smuts (*Transact. of. the Wisconsin Acad. of scienc., arts and lett.*, Vol. XII, pp. 475-498, 2 pl.).

Hartog Marcus : The alleged fertilization in the Saprolegnieæ (*A. of. B.*, Vol. XIII, nº LI, pp. 447-459).

Harvey (**F. L.**) : Contribution to a knowledge of the Myxogasters of Maine. III (*B. T. C.*, Vol. 26, pp. 320-324).

Henings (**P.** : Die Gattung *Diplotheca* Starb., sowie einige interessante und neue von E. Ule gesammelte Pilze aus Brasilien (*Hdw.*, t. XXXVII,fasc. 6, pp. [205]-[206] ; 3 esp. nouv.).

Hennings (**P.**) : Fungi americani-boreales [*fin*] (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. 273-276 ; 7 esp. nouv.).

Hennings (**P.**) : Fungi austro-africani. II (*Hdw.* t. XXXVII, fasc. 6, pp. 293-295 ; 9 esp. nouv.).

Hennings (**P.**) : Fungi centro-africani (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. 283-289 ; 14 esp. nouv.).

Hennings (**P.**) : Fungi jamaicenses (*Hdw.*, t. XXXVII. fasc. 6, pp. 277-282 ; 12 esp. nouv.).

Hennings (P.) : Fungi turkestanici (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. 290-292 ; 1 esp. nouv.).

Hennings (**P.**) : Uredineæ aliquot brasilianæ novæ a cl. E. Ule lectæ (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 3, Suppl., pp. [129]-[130] ; 7 esp. nouv.).

Heyden (**K. K.**) : Zur Pilzflora des Gouvernements Moskau (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 5, pp. 269-273).

Hitchcock (**A. S.**) : Note on corn smut (*B. G.*, Vol. XXVIII. nº 6, pp. 429-430).

Holtermann (**Carl.**) : Pilzbauende Termiten (*Botanische Untersuchungen* [*Schwendener-Festschrift*], pp. 411-420, 1 fig. dans le texte).

Holway (**E. W. D.**) : Mexican Fungi. II (*B. G.*, Vol. XXVII, nº 4, pp. 273-274 ; 3 esp. nouv.).

Hume H. Harold : Some particularities in *Puccinia* teleutospores (*B. G.*, t. XXVIII, nº 6, pp. 418-423, 6 fig. dans le texte).

Jaky Ernst : Die Compositen-bewohnenden Puccinien vom Typus der *Puccinia Hieracii* und deren Spezialisierung (*Z. Pk.*, t. IX, pp. 193-224 et 263-295 [*à suivre*], 19 fig. dans le texte).

Jacobasch E. : Einige für Deutschland seltene Discomyceten aus der Umgegend Jenas (*D. b. M.*, XVII^e ann., n° 2-3, pp. 42-44).

Jahn (E.): Zur Kenntniss des Schleimpilzes *Comatricha obtusata* Preuss (*Botanische Untersuchungen* [*Schwendener-Festschrift*], pp. 288-300, 1 pl.).

Klebahn (H.): Ein Beitrag zur Getreiderostfrage (*Z. Pk.*, t. VIII, fasc. 6, pp. 321-342, 5 fig. dans le texte et 1 pl.).

Klebahn H. : Kulturversuche mit heteröcischen Rostpilzen. VII. Bericht, 1898 [*fin*] (*Z. Pk.*, t. IX, pp. 137-160, 2 fig. dans le texte).

Klebahn H. : Vorläufige Mitteilung über einige Kulturversuche mit Rostpilzen (*Z. Pk.*, t. VIII, n° 4, pp. 200-201).

Klebs Georg. : Zur Physiologie der Fortpflanzung einiger Pilze. II. *Saprolegnia mixta* De Bary (*J. w. B.*, t. XXXIII, fasc. 4, pp. 513-593, 2 fig. dans le texte).

Kolkwitz (R.): Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Athmung der niederen Pilze (*J. w. B.*, t. XXXIII, fasc. 1, pp. 128-165, 2 pl.).

Kuntze (Otto) : La nomenclature réformée des *Algæ* et *Fungi* d'après le Code parisien de 1867 et contre les fantaisies de M. Le Jolis (*J. B.*, t. XIII, n° 1, pp. 17-26).

Lambotte : Evolution des spores des Pyrénomycètes (*R. m.*, 21^e ann., n° 82, pp. 78-80).

Lentichia (A.) : Seconda contribuzione alla micologia del M. Generoso [Imenomiceti, Gasteromiceti] *B. S. b. i.*, n° 9-10, pp. 293-300).

Lindau G. : Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Gyrophora* (*Botanische Untersuchungen* (*Schwendener-Festschrift*), pp. 19-36, 1 pl.).

Lindau G. : Ueber Entwickelung und Ernährung von *Amylocarpus encephaloides* Curr. (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 1, pp. 1-19, 2 pl.).

Lister Arthur : Mycetozoa from the State of Washington (*J. of B.*, Vol. XXXVII, n° 443, pp. 463-464).

Lister (**Arthur**) : Notes on Mycetozoa (*J. of B.* Vol.XXXVII, n° 436, pp. 145-152, 1 pl. ; 1 esp. nouv.).

Longyear (**B. O.**) : Two new Michigan Fungi (*B. G.*, Vol. XXVIII, n° 4, pp. 272-273 ; 2 esp. nouv.).

Lucet et **Costantin** : Sur une nouvelle Mucorinée pathogène (*Rhizomucor parasiticus*) *C. R.*, t. CXXIX, n° 24, pp. 1031-1034).

Ludwig (**F.**) : Ein neues Vorkommen der *Sepultaria arenosa* (Fckl.) Rehm (*B. C.*, t. LXXVII, n° 11, pp. 353-356).

Magnus (**P.**) : Beitrag zur Kenntniss der *Melampsorella Caryophyllacearum* (D C.) Schroet (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 9, pp. 337-343, 1 pl.).

Magnus (**P.**) : Ein bei Berlin auf *Caragana arborescens* Lam. epidemisch auftretender Mehlthau (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 4, pp. 145-151, 1 pl.).

Magnus (**P.**) : Ueber die bei verwandten Arten auftretenden Modificationen der Charaktere von Uredineen-Gattungen (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 5, pp. 178-184, 1 pl.).

Magnus (**P.**) : Ueber die Beziehungen zweier auf *Stachys* auftretenden Puccinien zu einander (*B. d. b. G.*, t. XVI, n° 10, pp. 377-385, 1 pl.

Magnus (**P.**) Ueber die Gattung *Uropyxis* Schröt. (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 3, pp. 112-120, 2 fig. dans le texte).

Magnus (**P.**) : Ueber einen in Südtirol aufgetreten Mehlthau des Apfels (*B. d. b. G.*, t. XVI, fasc. 9, pp. 331-334, 1 pl.).

Maire (**René**) : Note sur un parasite de *Lactarius deliciosus* : *Hypomyces* [*Peckiella*] *Vuilleminianus* n. sp. (*B. H. B.*, t. VII, n° 3, pp. 138-143).

Maire (**R.**) : Sur les phénomènes cytologiques précédant et accompagnant la formation de la téleutospore chez le *Puccinia Liliacearum* Duby (*C. R.*, t. CXXIX, n° 21, pp. 839-841).

Maire (**R.**) : Sur un *Hypomyces* parasite de *Lactarius torminosus* : *Hypomyces* [*Peckiella*] *Thiryanus* n. s. (*B. H. B.*, n° 3, pp. 144-145).

Mangin (**L.**) : Observations sur la membrane des Mucorinées (*J. B.*, t. XIII, n° 7, pp. 209-216 ; n° 9, pp. 276-287 ; n° 10, pp. 307-316 ; n° 11, pp. 339-348 ; n° 12, pp. 371-378 ; 7 fig. dans le texte et 2 pl. ; 2 esp. nouv.).

Mangin (**L.**) : Sur une maladie nouvelle des Œillets (*C. R.*, t. CXXIX, n° 19, pp. 731-734).

Massalongo (**C.**) Sopra una nuova malattia dei frutti del Faginolo (*B. S. b. T.*), 1899, n° 7-8, pp. 239-240).

Matruchot (**L.**) : Sur un nouveau mode de formation de l'œuf chez les *Piptocephalis* (*C. R.*, t. CXXIX, n° 24, pp. 1034-1036).

Matruchot (**L.**) et **Ch. Dassonville** : Recherches expérimentales sur une dermatomycose des Poules et sur son parasite (*R. g. B.*, t. XI, n° 132, pp. 429-444, 2 pl.

Matruchot (**L.**) et **Ch. Dassonville** : Sur la position systématique des *Trichophyton* et des formes voisines dans la classification des Champignons (*C. R.*, t. CXXVIII, n° 23, pp. 1411-1413).

Mattirolo (**O.**) : Sulla mannite contenuta nelle Tuberacee (*Mlp.*, t. XIII, n° 4, pp. 154-155).

Nawaschin S. : Beobachtungen über den feineren Bau und Umwandlungen von *Plasmodiophora Brassicæ* Woron. in Laufe ihres intracellularen Lebens (*Fl.*, t. 86, fasc. V, pp. 404-427, 1 pl.).

Neger (**F. W.**) : Zur Kenntniss der Gattung *Phyllactinia* (*B. C.*, t. LXXX, n° 1, p. 11 .

Nemec (**Bohumil**) : Die Mykorrhiza einiger Lebermoose (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 8. pp. 311-316, 1 pl.).

Nestler (**A.**) : Ueber das Vorkommen von Pilzen in Wachholderbeeren (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 8, pp. 320-325, 1 pl.).

Nordhausen (**M.** : Beiträge zur Biologie parasitärer Pilze (*J. w. B.*, t. XXXIII, fasc. 1, pp. 1-46).

Oudemans (**C. A. J. A.**) : Beiträge zur Pilzflora der Niederlande. II (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. 313-320 ; 16 esp. nouv.).

Palla (**E.**) : Ueber die Gattung *Phyllactinia* (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 2, pp. 64-72, 1 pl.; 1 esp. nouv.).

Pater (**B.**) : Eine Beobachtung über *Puccinia Malvacearum* Mont. (*Z. Pk.*, t. VIII, n° 4, pp. 201-202).

Peck (**Chas. H.**) : New species of Fungi (*B. T. C.*, Vol. 26, n° 2, pp. 63-71 ; 20 esp. nouv.).

Pée-Laby (**E.**) : Sur quelques effets du parasitisme de certains Champignons (*R. m.*, 21e ann., n° 82, pp. 77-78).

Pellegrini (**P.**) : Funghi della provincia di Massa-Carrara (*N. G.*, nouv. sér., Vol. VI, fasc. 1, pp. 51-80 ; fasc. 2, pp. 188-218).

Penzig (**Otto**) : Ueber Javanische Phalloideen (*A. J. B.*, 2e sér., Vol. I, pp. 133-173, 2 fig. dans le texte et 19 pl.; 1 genre nouv., 6 esp. nouv.).

Genre nouveau décrit : ***Jansia*** nov. gen., avec 2 espèces.

Popta Canna M. L. : Beitrag zur Kenntniss der Hemiasci *Fl.*, t. 86, fasc. 1, pp. 1-46, 2 pl.).

Prillieux et **Delacroix** : La maladie des Œillets à Antibes (*C. R.*, t. CXXIX, n° 20, pp. 744-745).

Puriewitsch K. : Ueber die Spaltung der Glycoside durch die Schlimmpilze (*B. d. b. G.*, t. XVI, n° 10, pp. 368-377).

Raciborski M. : Pflanzenpathologisches aus Java (*Z. Pk.*, t. VIII, fasc. 2, pp. 66-67 ; n° 4, pp. 195-200).

Woroninella Psophocarpi n. gen. et sp., Chytridiacée parasite du *Psophocarpus tetragonolobus* DC.

Radais : Le parasitisme des levures dans ses rapports avec la brûlure du Sorgho (*C. R.*, t. CXXVIII, n° 7, pp. 445-448).

Rehm (**H.**) : Beiträge zur Pilzflora von Südamerika. V. Hysteriaceæ. Gesammelt von Herrn E. Ule in Brasilien, in Verbindung mit Exemplaren aus anderen Theilen Südamerikas (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. 296-302, 1 pl.).

Rehm (**H.**) : Beiträge zur Pilzflora von Südamerika. VI. Microthyriaceæ (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. 321-328, fig. dans le texte ; 9 esp. nouv.).

Rick J. und **H. Zurhausen** : Zur Pilzkunde Vorarlbergs. IV (*Oe. Z.*, XLIXe ann., n° 9, pp. 324-327 ; n° 10, pp. 349-351).

Salmon (Ernest S.) : On certain structures in *Phyllactinia* Lév. (*J. of B.*, Vol. XXXVII, n° 443, pp. 449-454, 1 pl.).

Scalia Giuseppe : Prima contribuzione alla conoscenza della flora micologica della Provincia di Catania (23 pag., Catane, 1899).

Schellenberg H. C.) : Ueber die Sclerotienkrankheit der Quite (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 6, pp. 205-215, 1 pl.).

Schröder Bruno : *Dangeardia*, ein neues Chytridineen-genus auf *Pandorina Morum* Bary (*B. d. b. G.*, t. XVI, fasc. 9, pp. 314-321, 1 fig. dans le texte et 1 pl.; 1 esp. nouv.).

Selby (A. D.) : Additional host plants of *Plasmopara cubensis* (*B. G.*, t. XXVII, n° 1, pp. 67-68).

Smith (Clayton O.) : Notes on the species of *Agaricus* (*Psalliota*) of the Champlain Valley (*Rh.*, Vol. 1, n° 9, pp. 161-164).

Smith (Erwin F.) : Wilt disease of Cotton, Watermelon, and Cowpea (U. S. Department of Agriculture, Division of vegetable Physiology and Pathology, Bull. n° 17, 72 pag. et 10 pl.).

Genre nouveau décrit : *Neucomospora.*

Smith (Ralph. E.) : A new *Collectatrichum* disease of the Pansy (*B. G.*, Vol. XXVII, n° 3, pp. 203-204, 1 fig. dans le texte).

Sorauer Paul : Die diesjährige Gladiolenkrankheit *Z. Pk.*, t. VIII, fasc. 4, pp. 203-209).

Sorauer (Paul) : Erkrankungsfälle durch *Monilia* (*Z. Pk.*, t. IX, pp. 225-235 [*à suivre*], 1 fig. dans le texte et 1 pl.).

Sorauer P.) : Zur *Monilia*-Krankheit (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 6, pp. 186-189).

Speschnew (N. N. v.) : Ueber Parasitismus von *Phoma reniformis* V. et R. und seine Rolle in der Blackrot-Kpankheit der Weintraube (*Z. Pk.*, t. IX, pp. 257-260).

Stevens (F. L.) : A peculiar case of spore distribution (*B. G.*, Vol. XXVII, n° 2, pp. 138-139, 1 fig. dans le texte).

Stevens (**F. L.**) : The compound oosphere of *Albugo Bliti* *B. G.*, Vol. XXVIII, nº 3, pp. 149-176; nº 4, pp. 225-245, 9 pl..

Stevens (**F. L.**) : The effect of aqueous solutions upon the germination of Fungus spores (*B. G.*, Vol. XXVI, nº 6, pp. 377-407).

Svendsen (**Carl Joh.**) : Ueber ein auf Flechten schmarotzendes *Sclerotium* (*B. N.*, 1899, fasc. 5, pp. 219-228, 1 pl.).

Sydow (**P.**) : Beiträge zur Kenntniss der Pilzflora der Mark Brandenburg. II (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 3, Suppl., pp. [134]-[140]; 36 esp. nouv.).

Sydow (**P.**) : Contributio ad floram Japoniæ mycologicam (*Hdw.*, t. XXXVII, fasc. 6, pp. [206]-[209]; 3 esp. nouv.).

Sydow (**P.**) : Diagnosen neuer, aus verschiedenen Gegenden stammender Pilze (*Hdw.*, XXXVIII, fasc. 3, Suppl., pp. [140]-[144]; 19 esp. nouv.).

Sydow (**P.**) : Fungi natalenses (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 3, Suppl., pp. [130]-[134]; 7 esp. nouv. et 1 genre nouveau de Discomycètes [*Woodiella*]).

Tassi (**Fl.**) : Funghi delle Proteacee [*supplément*] (*B. O. b. S.*, Vol. II, fasc. 1, p. 89).

Tassi (**Fl.**) : Micologia della Provincia Senese. VI. (*B. O. b. S.*, Vol. II, fasc. 1, pp. 36-58).

Tassi (**Fl.**) : Novæ Micromycetum species descriptæ et iconibus illustratæ [*suite*] (*B. O. b. S.*, Vol. II, fasc. 1, pp. 27-35, 2 pl.).

Tassi (**Fl.**) : Studio biologico del genere *Diplodia* Fr. (*B. O. b. S.*, Vol. II, fasc. 1, pp. 5-26, 5 pl.).

Tracy (**S. M.**) and **F. S. Earle** : New Fungi from Mississipi (*B. T. C.*, Vol. 26, nº 9, pp. 493-495; 11 esp. nouv.).

Tranzschel (**W.**) : Zwei neue europäische Ascomycetengattungen (*Hdw.*, t. XXXVIII, fasc. 1, Suppl., pp. [10]-[12]).

Trow (**A. H.**) : Observations on the biology and cytology of a new variety of *Achlya americana* (*A. of B.*, Vol. XIII, n° XLIX, pp. 131-179, 3 pl.)

Van Tieghem (**Ph.**) : Spores, diodes et tomies (*J. B.*, t. XIII, n° 4, pp. 127-132).

Vestergren Tycho : Verzeichnis nebst Diagnosen und kritische Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke « Micromycetes rariores selecti ». Fasc. I-VI (*B. N.*, 1899, n° 4, pp. 153-173 ; 7 esp. nouv.).

Voglino (**P.**) : Di nuova malattia dell'*Azalea indica* (*Npl.*, t. XIII, fasc. 1-2, pp. 73-86, 2 pl.).

Voglino (**P.**) : La lotta per l'esistenza nel genere *Boletus* (*B. S. b. i.*, 1899, n° 7-8, pp. 174-177).

Vuillemin Paul : Les caractères spécifiques du Champignon du *Pityriasis versicolor* [*Malassezia Furfur*] (*C. R.*, t. CXXVIII, n° 17, pp. 1052-1054).

Wager Harold : The sexuality of the Fungi (*A. of B.*, Vol. XIII, n° LII, pp. 575-597).

Wagner (**G.**) : Beiträge zur Kenntnis der Coleosporien und der Blasen roste der Kiefern [*Pinus silvestris* L. und *P. montana* Mill.] (*Z. Pk.*, t. VIII, fasc. 6, p. 345).

Ward H. Marshall : *Onygena equina* a horn-destroying Fungus (*B. C.*, t. LXXIX, n° 2, pp. 44-45).

Webster Hollis : Fungi in greenhouses (*Rh.*, Vol. 1, n° 5, pp. 83-84).

Webster (**H.**) : Fungus notes (*Rh.*, Vol. 1, n° 3, pp. 57-58).

Webster (**H.**) : *Hydnum Caput-Medusæ* (*Rh.*, Vol. 1, n° 6, pp. 108-110).

Webster (**H.**) : *Lepiota rhacodes* (*Rh.*, Vol. 1, n° 12, pp. 224-227, 1 pl.).

Webster (**H.**) : *Morchella bispora* (*Rh.*, Vol. 1, n° 8, p. 156).

Webster (**H.**) : Notes on *Calostoma* (*Rh.*, Vol. 1, n° 2, pp. 30-33).

Webster (**H.**) : Notes on some fleshy Fungi found near Boston (*Rh.*, Vol. 1, n° 1, pp. 13-18).

Wehmer (**C.**) : Entgegnung auf die « Berichtigung » von B. Frank, *Monilia fructigena* betreffend (*B. d. b. G.*, t. XVII, fasc. 3, pp. 74-76).

Wehmer (**C.**) : *Monilia fructigena* Pers. [= *Sclerotinia fructigena* m.] und die *Monilia*-Krankheit der Obstbäume (*B. d. b. G.*, t. XVI, fasc. 9, pp. 298-307, 1 pl.).

Wehmer (**C.**) : Ueber einige neue *Aspergillus*-Arten (*B. C.*, t. LXXX, n° 12, pp. 449-461, 1 fig. dans le texte ; 3 esp. nouv.).

Whitney (**Luella C.**) : List of Vermont Myxomycetes with notes (*Rh.*, Vol. 1, n° 7, pp. 128-130).

Woronin (**M.**) : Zur Black-Rot-Frage in Russland (*Z. Pk.*, t. VIII, fasc. 4, pp. 193-195).

Note sur **Lentinus suffrutescens** *(Brot.) Fries.*

Par Ch. VAN BAMBEKE.

J'ai trouvé deux exemplaires de cette espèce, le 14 août 1899. Ils adhéraient entre eux par la base des stipes, ou plutôt ceux-ci sortaient d'une souche ou base commune (Pl. IV). Les champignons étaient implantés sur le bord interne d'une cuve de la serre chaude du Jardin botanique de l'Université de Gand.

Ces exemplaires s'éloignaient assez notablement, par leur facies et par certains caractères, de ceux décrits et figurés par Schæffer (1), Hartsen (2) et Oudemans (3).

Ils étaient inégalement développés. Les dimensions du plus petit des deux étaient les suivantes :

Longueur totale : 9 1/2^{cm}.
Longueur du stipe : 7^{cm}.
Epaisseur du stipe : 7 à 8^{mm}.
Plus grand diamètre du chapeau : 4^{cm}.

Dimensions du plus grand exemplaire :

Longueur totale : 14^{cm}.
Longueur du stipe : 11^{cm}.
Epaisseur du stipe près de la base : 17^{mm}.
Epaisseur du stipe vers le haut : 9^{mm}.
Diamètre du chapeau : 7 1/2^{cm}.

(1) Schleffer, *Fung. Icon.*, tab. 248 et 249.

(2) Hartsen, *Flora batava*, tab. 948.

(3) Oudemans, *Contributions à la Flore mycologique des Pays-Bas*, XII, in Ned. Kruidk. Arch. D. V. 2^{e} st. 1888, p. 157-158 ou 16-17 du tirage à part ; pl. V. — *Révision des champignons tant supérieurs qu'inférieurs trouvés jusqu'à ce jour dans les Pays-Bas*. Amsterdam, 1893. T. I, p. 195-196.

Un mot sur les principaux caractères des exemplaires en question.

Chapeau. — Il est conique, à face supérieure régulièrement orbiculaire ; celui du plus petit exemplaire, convexe, *mamelonné*, à bord retroussé ; celui du plus grand exemplaire légèrement déprimé ou en coupe dans sa partie centrale, avec mamelon encore persistant quoique peu développé, à bord non retroussé, mais, par contre faiblement crénelé. Chez les deux exemplaires, la couleur de la face supérieure du chapeau est blanc-crême, et sur ce fond blanc-crême, à partir du centre jusqu'à une certaine distance du bord, s'observe un *moucheté de fines mèches d'un brun-rougeâtre ;* la partie externe, libre de ces mèches, est parfaitement lisse.

Lamelles. — Dans les deux exemplaires, les lamelles d'abord blanches puis légèrement jaunâtres, sont serrées, étroites, denticulées, fortement décurrentes ; il existe toutefois une limite assez nette entre les lamelles tapissant la face inférieure du pileus et leur continuité, sous forme de cannelures, sur la partie supérieure du stipe. Cette limite se voit aussi, mais plus accusée que dans nos exemplaires, sur le champignon reproduit fig. I et II de la planche 248 de Schæffer.

Stipe. — Il est central, mesurant à peu près en longueur le double du diamètre du chapeau, cylindrique, un peu plus épais à la base chez l'exemplaire le plus développé, droit (plus grand exemplaire) ou faiblement courbé (plus petit exemplaire) nettement *cannelé au sommet* par suite de la décurrence des lamelles, d'un blanc-crème plus pâle que la couleur du chapeau, couvert de *petites écailles brun-bistre*, *faiblement saillantes ou recourbées*, serrées à la base et disparaissant insensiblement vers le milieu de sa longueur, plein, solide.

Chair blanche, non changeante à l'air, celle du chapeau en continuité avec celle du stipe.

Spores ellipsoïdes-cylindriques, mesurant 7,5μ - 2,5μ.

Remarques. — D'après les descriptions de Hartsen, Fries (1) et Oudemans, le chapeau, d'abord convexe ou peu

(1) Fries, *Hymenomycetes Europaei*, Edit. altera, p. 484.

convexe, est ensuite déprimé ou infundibuliforme ; les figures de Schæffer le représentent nettement infundibuliforme ; Oudemans ajoute toutefois, à la suite de sa description, « que les 4 ou 5 exemplaires du *L. suffrutescens* qu'il a eu l'occasion d'examiner, ne lui ont jamais présenté un chapeau infundibuliforme » (1). Cependant, à part une des figures de Oudemans où la convexité est visible sur un chapeau très incomplètement développé ou resté rudimentaire, les autres figures de cet auteur ne représentent pas cette convexité ; de même que celles de Schæffer, les figures de Hartsen montrent un chapeau fortement déprimé. Nulle part il n'est fait allusion à la présence d'un mamelon central.

Pour Hartsen et Fries, le chapeau lisse et glabre, prend à la fin un ton ferrugineux (2). Le chapeau, dit Oudemans, est « *parfaitement lisse et glabre ou divisé en écailles charnues appliquées*, blanchâtre ou ferrugineux pâle » (3). Les délicates mèches brun-rougeâtre de nos exemplaires ne sont pas comparables aux écailles dont il est ici question ; cela ressort clairement d'une comparaison de nos figures avec celles de Oudemans, comme aussi de la remarque faite par lui : « Nous avons ajouté une figure nouvelle aux deux qui existent de notre plante..... pour faire voir que le chapeau n'est pas toujours lisse, *mais se rompt quelquefois en des écailles superficielles* » (4). Un retroussement du bord du chapeau rappelant celui qui est visible sur notre plus petit exemplaire, se remarque aussi sur une des figures reproduites par Oudemans.

D'après le savant hollandais, le *stipe* produit « *une multitude d'écailles cornées, recourbées en dehors,* concolores au chapeau ». Un coup d'œil jeté sur les figures de Oudemans prouve que la particularité sur laquelle il attire l'attention diffère notablement de celle que montrent nos exemplaires. Chez ces derniers, les écailles, très faiblement saillantes ou retrous-

(1) Oudemans. *Révision, etc.,* l. c. p. 196.

(2) La description donnée par Fries est la reproduction exacte de celle de Hartsen.

(3) *Révision, etc.,* l. c. p. 195.

(4) Oudemans, *Révision, etc.,* p. 196.— Les mots ici soulignés ne le sont pas dans l'ouvrage.

sées, tranchent, par leur couleur brune, ferrugineuse sur le ton pâle du reste du stipe ; elles disparaissent, en partant de la base du stipe, à mi-hauteur de ce dernier, alors que, sur les exemplaires décrits et figurés par Oudemans, les écailles fortement recourbées en dehors, font défaut à la base, ou du moins y sont peu apparentes (à en juger d'après les figures), occupent le reste de la longueur du stipe, et sont concolores au chapeau. Des écailles petites et plus ou moins comparables à ce que nous avons observé se distinguent, par places, sur les figures de Schæffer ; une des figures de la *Flora batava* laisse voir quelques écailles rares, petites et incolores sur un des bords du stipe.

Hartsen et Fries décrivent le stipe comme étant subrameux. Sur ses exemplaires, Oudemans n'a jamais constaté la présence d'un pied rameux. Dans l'un de ses exemplaires, dit l'auteur, « trois individus naissaient de la même souche, justement comme on le trouve figuré par Schæffer, mais il aurait été incorrect de prétendre qu'un pied principal se serait divisé en pieds secondaires » (1). Ce que dit le savant mycologue s'applique parfaitement à nos exemplaires. Faisons encore remarquer que, sur ceux figurés par Oudemans et sur les nôtres, la masse commune d'où partent les stipes tranche, sur les parties qu'elle supporte, par son ton noir ou bistre foncé.

Le 18 août de la même année, nous avons recueilli, aussi dans la serre chaude du Jardin botanique de l'Université de Gand, un autre exemplaire de la même espèce, développé dans les conditions que nous allons décrire, et s'éloignant beaucoup, par son aspect et par plusieurs caractères, de ceux dont nous venons de nous occuper.

Le stipe de ce *Lentinus* était fixé sur la face externe du fond d'une cuve reposant sur un piédestal faiblement ajouré, de telle sorte que le chapeau situé à l'autre extrémité du stipe

(1) Oudemans, *Révision etc.*, p. 196.

était tourné vers le sol ; en d'autres termes, le champignon fixé au fond de la cuve par l'extrémité basale du stipe, *pendait* librement à l'intérieur du socle servant de soutien à la cuve. La fig. 2 représente le champignon dans la position qu'il occupait sur son substratum.

C'est un exemplaire arrivé à son complet développement. En ligne droite, de l'extrémité du stipe à la naissance du chapeau, il mesure 27 cm ; la longueur du stipe en suivant ses contours est de 23 cm. ; son épaisseur, sur la plus grande étendue, est d'un centimètre et demi à la base. Le chapeau mesure un décimètre de longueur ; sa circonférence, en suivant le bord qui est fortement incurvé, est de 24 cm.

Chapeau. — Il se distingue, à première vue, de ceux des exemplaires précédemment décrits, par sa forme et son grand développement. Il est nettement infundibuliforme ; seulement les bords de l'entonnoir, au lieu d'être étalés, sont irrégulièrement plissés et recourbés de dehors en dedans, cachant ainsi partiellement la face interne de l'infundibulum. Cette face interne ou face supérieure du chapeau (face inférieure, eu égard à la position du champignon) est lisse, blanchâtre, à part quelques petites taches d'un brun-bistre, *sans traces de mèches ou d'écailles.* Le chapeau de notre champignon, quoique plus irrégulier, n'est pas sans présenter une certaine ressemblance, surtout par suite de l'inflexion de son bord, avec les chapeaux des exemplaires représentés, par Schæffer, fig. I, pl. 249.

Lamelles. — Elles sont jaunâtres; leurs incisures et leurs dentelures sont beaucoup plus prononcées que chez les deux exemplaires développés en pleine lumière. Par suite de la direction anormale du champignon, l'hyménium est devenu anatrope ; il se trouve ainsi dans les conditions de la monstruosité, assez fréquente chez plusieurs hyménomycètes, désignée sous le nom d'hyménium inverse. Malgré cette situation anormale, l'examen microscopique montre que les basides et les spores ont conservé leurs caractères normaux.

Stipe. — Il est muni à sa base d'une dilatation bulbaire, et semble avoir subi une double tortion, due sans doute aux conditions spéciales (éclairage très imparfait) dans lesquelles le

champignon s'est développé. Dans cet exemplaire, la partie supérieure du stipe faisant suite au chapeau porte de fines cannelures rappelant celles des stipes des deux champignons recueillis le 14 août. Sur le reste de son étendue, à part la dilatation bulbaire basale, toute sa surface est recouverte de *petites écailles ou de mèches plus ou moins saillantes et recourbées ;* tout au plus rappellent-elles, par leur distribution, les écailles décrites et figurées par Oudemans ; elles s'en distinguent par leur moindre développement et par leur coloration : elles ne sont pas concolores au reste de la surface qui est jaunâtre ou bistre pâle, mais plus foncées, d'un ton brun ou brun-bistre.

Habitat du L. suffrutescens. — De même que la plupart des exemplaires décrits par les auteurs, les nôtres ont été trouvés sur du bois ouvré. Comme le remarque le professeur Oudemans, l'exemplaire de Hartsen et un de ceux observés par lui s'étaient développés dans une obscurité presque complète. L'endroit où croissaient nos exemplaires recueillis le 14 août était bien éclairé ; celui occupé par l'exemplaire trouvé le 18 août l'était beaucoup moins, de sorte que l'on peut dire qu'ici également le champignon s'est développé dans une obscurité presque complète. Ces conditions de développement expliquent la forme irrégulière de notre champignon, et notamment la torsion de son pédicule ; l'habitat a produit un résultat analogue à celui bien connu pour la plupart des champignons se développant à l'abri de la lumière, dans les mines, par exemple. On sait d'ailleurs que les déformations sont particulièrement fréquentes chez les espèces du genre *Lentinus* lorsqu'elles croissent dans des endroits obscurs. D'après Fries, deux espèces de déformations ont été surtout observées, dont l'une est caractérisée par l'allongement et l'incurvation du stipe dans le but d'atteindre la lumière, et par un chapeau atrophié : « *stipite elongato, curvato* (ut lucem attingat) *pileo diminuto* etc. » (1). Malgré la grande dimension du pileus, notre exemplaire monstreux, par la longueur, l'incurvation et la torsion du stipe, rappelle bien ce mode de déformation.

(1) Fries. *Epicrisis*, p. 387 et *Hymenomycetes Europaei*, p. 480.

Epoque d'apparition. — Elle n'a rien de fixe, semble-t-il, à en juger par les dates qui suivent :

Juillet 1863. — Exemplaire trouvé par Van der Mersch et décrit par Hartsen, dans *Flora batava ;*

Janvier 1887. — Deux des exemplaires observés par Oudemans ;

Mars 1891. — Exemplaire développé, après trois ans, au même endroit que les deux précédents (Oudemans).

Août (14 et 18 de l'année 1899). Nos exemplaires.

Les caractères décrits et figurés par les auteurs qui ont eu l'occasion d'observer *L. suffrutescens*, permettent surtout une comparaison avec ceux de la forme monstrueuse recueillie par nous, non avec les deux exemplaires trouvés le 14 août ; ceux-ci, développés dans des conditions normales mais exceptionnelles d'éclairage, représentent un état qu'on peut considérer comme *état normal*, et qui n'a guère ou pas fixé l'attention. Pour ce motif, nous croyons qu'il n'est pas inutile d'apporter certaines modifications aux diagnoses de Hartsen, Fries et Oudemans.

Dans le tableau ci-contre nous mettons ces diagnoses en regard de celle que nous proposons. Dans celle-ci, nous plaçons entre guillemets certains caractères signalés par Oudemans, mais que ne présentent pas nos exemplaires.

Diagnose de *Lentinus suffrutescens* (Brot.) Fries.

Diagnose donnée par Hartsen (Flora batava), **et par Fries** (Hymenomycetes Europæi, p. 484).

Pileo carnoso-lento, e convexo infundibuliformi, inæquali, lævi, *glabro, ferruginascente ;* stipite elongato, subramoso, lignescente ; *lamellis* crenato-laceris, pallidioribus, lutescentibus.

Diagnose donnée par Oudemans. (Revision etc., p. 195.)

Chapeau charnu, compact, d'abord peu convexe, puis déprimé, régulier ou irrégulier, *parfaitement lisse et glabre ou divisé en écailles charnues appliquées,* blanchâtre ou ferrugineux-pâle. *Pied* plein, ordinairement *long*, cylindrique, presque égal, flexueux, dur et *produisant une multitude d'écailles cornées, recourbées en dehors,* concolore au chapeau. Feuillets rapprochés, crénelés-déchirés, pâles ou jaunâtres, longuement décurrents.

Diagnose nouvelle.

Chapeau charnu, compact, conique, régulier chez les exemplaires normalement développés, à face supérieure orbiculaire, *d'abord convexe et mamelonnée, mouchetée,* dans sa partie centrale jusqu'à une certaine distance du bord qui est légèrement retroussé ou crénelé, *de fines mèches d'un brun rougeâtre,* lisse et blanc-crème dans le reste de son étendue ; puis successivement *déprimée et infundibuliforme,* les bords du chapeau souvent alors repliés en dedans, entièrement lisse et glabre, ou « divisée en écailles charnues appliquées. »

Stipe plein, mesurant sensiblement en longueur, dans les conditions normales, le double du diamètre du chapeau, beaucoup plus long dans les exemplaires monstrueux ; cylindrique ou plus ou moins dilaté ou bulbeux à son extrémité inférieure, de diamètre uniforme dans le reste de son étendue, droit ou légèrement incurvé à l'état normal, parfois fortement flexueux ou tordu dans les exemplaires monstrueux, *nettement cannelé à sa partie supérieure* par suite de la décurrence des lamelles ; couvert, à partir de sa base jusque vers le milieu de sa longueur ou jusqu'à hauteur des cannelures, *d'écailles ou de mèches peu consistantes et peu saillantes,* tranchant, par leur ton bistre ou brun-bistre sur la couleur plus pâle du reste de la surface, ou « d'*écailles cornées recourbées en dehors, concolores au chapeau.* »

Lamelles fortement décurrentes, serrées, *incisées-dentelées,* blanches, puis jaunâtres.

Chair blanche, ne changeant pas au contact de l'air.

Spores blanches, ellipsoïdes-cylindriques, mesurant $7,5\,\mu - 2.5\,\mu$.

Note sur deux Champignons hypogés,

Par MM. BOUDIER et PATOUILLARD.

Les deux espèces que nous décrivons aujourd'hui ont été récoltées dans la tannée ancienne d'une serre à Palmiers, à Angers. L'une fort rare et à peine connue est déjà décrite, mais insuffisamment par Fries sous le nom de *Cenococcum xylophilum*. Ce n'est pas un *Cenococcum*, mais un véritable sclérote et par conséquent une espèce non autonome, tellement différente des autres espèces de ce genre par son organisation interne, que nous avons cru devoir la décrire sous un nouveau nom générique. La seconde, au contraire, est une véritable Tubéracée très bien caractérisée et remarquable par son extrême petitesse. Elle nous a paru entièrement nouvelle comme genre et comme espèce.

I. — COCCOBOTRYS Boud. et Pat. nov. Gen. Pl. V fig. I.

Granula sphærica, firma, sclerotioidea, e mycelio rhizomorphoïdeo ramosissimo, hyphis tenuibus continuis rarissimè septatis coalitis formato, enata; extus crustâ tenui filamentosa mycelii contextu simillimâ; intus cellulis sclerosis irregulariter rotundatis aut piriformibus sæpè varie appendiculatis hyphis consuetis commixtis, repleta.

Ce genre voisin des sclérotes, mais qui nous paraît bien distinct par sa texture n'est probablement qu'une forme transitoire d'un mycélium. Nous avons cependant cru devoir la décrire, car il ne peut rentrer dans les vrais sclérotes.

Il se distingue principalement par son abondant mycélium rameux d'où naissent les sphérules; par la présence d'une croûte filamenteuse très appréciable qui les recouvre et par celle des nombreuses cellules sclérifiées dont est farci son intérieur.

Il est fondé sur une espèce encore peu connue classée par Fries parmi les *Cenococcum*, mais qu'il nous est impossible, après l'examen que nous avons fait des échantillons qui nous ont été envoyés de conserver dans ce genre, la texture en étant entièrement différente.

Coccobotrys xylophilus (Fr.) Boud. et Pat. Pl. V, fig. 1.
(=Cenococcum xylophilum Fr. syst. myc. III, p. 67.)

Minutus, rotundus, 1-2 m. m. latus, extus ochraceo-fulvescens, subfibrillosus, mycelio rhizomorphoideo ramoso enatus, intus zonis externis nigris et rufis, centro pallidiore.

Tubercula granuliformia, dura, e mycelio ramoso hyphis tenerrimis coalitis, 3-4 μ spissis, non aut parcissimè septatis, fulvescentibus, orta, cortice exteriore filamentoso, ochraceo-fulvo, fibrillis hyphis mycelii similibus formato ; carne zonis versicoloribus cinctâ, primâ exteriore subcortice nigro-picea, durâ, secundâ rufâ, totidem spissâ, etiam firmâ, centro minus compacto pallidiore, cellulis sclerosis crassè tunicatis, irregulariter rotundatis, 30-40 μ latis, intus plasmate granuloso, primo hyalino, dein fulvescente repletis, hyphis, hyalinis intertextis, breviter et irregulariter ramosis, etiam crassè tunicatis, circiter. 5 μ spissis, à quibus cellulæ sclerosæ oriuntur.

Inter cortices vaporarios, in caldario Palmarum Andegavensi, Aprili 1900, legit cl. Gaillard.

Ce champignon consiste en un mycélium rhizomorphoïde assez épais et très rameux, de couleur ochracée fauve, donnant naissance à de nombreux grains sphériques de 1 à 2 millimètres de diamètre qui y sont attachés par de courtes ramifications.

Ce mycélium est formé de nombreuses hyphes à parois épaisses, mais très ténues, à peine ou non septées et réunies en cordons plus ou moins épais. Le Champignon proprement dit est de consistance très dure, extérieurement recouvert d'une croûte filamenteuse de même couleur que le mycélium et peu épaisse, dont les hyphes sont semblables. Sous cette écorce on voit à la coupe plusieurs zones de couleurs différentes. La première d'un noir de poix plus épaisse et très dure, dont la couleur se fond avec une seconde aussi large mais rouge et presque aussi ferme. Toutes deux souvent pénétrées par des hyphes analogues à celles de la partie externe. Enfin la partie centrale est plus friable et d'une couleur ochracée pâle, se teintant souvent de rouge, mais souvent aussi blanchâtre lorsqu'elle se dessèche. C'est principalement cette partie qui est farcie de cellules scléreuses entremêlées d'hyphes hyalines très et brève-

ment ramifiées, à parois épaisses et entourant les cellules scléreuses qui en naissent. Ces hyphes, qui rappellent celles de certains sclérotes, ont en général 5 μ de diamètre, mais on en trouve de plus ou moins épaisses. Les cellules scléreuses sont formées souvent par l'extrémité de ces filaments qui se renflent, mais paraissent aussi quelquefois naître par dilatation de quelques-uns de leurs articles, comme semblent le prouver celles que l'on rencontre irrégulièrement appendiculées. Généralement elles sont plus ou moins arrondies, plus rarement piriformes. Leurs parois sont extrêmement épaisses, incolores, souvent ondulées, de 8 à 10 μ d'épaisseur, et semblent formées de deux couches distinctes dont l'extérieure très mince peut être exfoliée au moyen de l'acide lactique bouillant. Une solution chaude de bleu coton dans ce même acide ne colore pas ces membranes. L'intérieur de ces cellules est rempli d'un protoplasma granuleux, quelquefois avec gouttelettes oléagineuses, blanc d'abord puis ochracé, se condensant par la suite en plusieurs petites masses anguleuses puis plus ou moins elliptiques et simulant alors des spores ; mais après des recherches nombreuses, répétées journellement et sur un nombre considérable d'échantillons, nous n'avons pu voir rien de précis en ce sens, les contours restent toujours vagues et nous avons été obligés de les regarder comme de simples agglomérats protoplasmatiques. Ce protoplasma se colore à l'iode comme le glycogène et communique par un fin canal avec les filaments qui lui donnent naissance comme on peut le voir dans certaines préparations surtout si on se sert du réactif précité. Bien que très souvent simples, on trouve très fréquemment de ces cellules avec un pédicule visible par lequel elles étaient attachées aux filaments et d'autres avec des appendices simples ou ramifiés qui ne sont que les prolongements de ces hyphes. Il nous semble donc en résulter d'une manière évidente que ces curieuses cellules ne peuvent être regardées comme des thèques, malgré les simulacres de spores qu'elles présentent quelquefois. Elles rappellent très bien celles que l'on rencontre dans le genre *Emericella* et que l'un de nous a décrites et figurées dans le Bulletin de la Société mycologique de France, T. VII, p. 45, comme aussi celles que l'on rencontre dans les *Mylitta*. Mais

notre petit champignon est bien différent de ces genres et se rapproche certainement des sclérotes, dont il nous a semblé devoir être séparé génériquement par la présence de ces cellules scléreuses. Nous avons donc proposé le nom de *Coccobotrys* pour rappeler la forme en grappe qu'il présente lorsqu'on le sépare des débris de tanée dans lesquels il se trouve.

Il a été rencontré en abondance dans une serre à Palmiers, à Angers. Les petits tubercules étaient attachés à un mycelium abondant et floconneux.

Nous pensons que ce curieux Champignon est bien celui que Fries a décrit sous le nom de *Cenococcum xylophilum*, quoique nous n'ayons pas observé la couleur faiblement purpurine du mycélium qu'il indique. De même l'intérieur n'est pas toujours farineux blanchâtre, mais plutôt rougeâtre. Toutefois le centre dans les spécimens desséchés est quelquefois très pâle et tous les autres caractères concordant, comme l'habitat, nous avons conservé le nom de *xylophilus* ne pensant pas devoir l'en séparer.

Cette production paraît d'ailleurs très rare et n'avoir pas été retrouvée depuis Weinmann. Tulasne avoue ne l'avoir jamais pu voir, nous avons donc cru devoir la décrire à nouveau et la figurer, car d'après les caractères anatomiques, ce n'est certainement pas un *Cenococcum* Moug. et Fr.

II. — LILLIPUTIA Boud. et Pat., Pl. V, fig. II.

(*Tuberacearum* nov. genus.)

Peridium sphæricum, minutissimum, oculo nudo vix conspicuum, $\frac{1}{2}$ m.m. latum, nudum, albidum, carnosum, cortice crasso albido, è cellulis polygonis mediâ parte laxioribus, et parte centrali fertili aut glebâ propriè dictâ, albâ, formatum. Thecis oblongis, sæpius 8-sporis, in materiâ gelosâ hyalinâ sine ordine nidulantibus ; sporis perfectè globosis, episporio ornato donatis.

Inter cortices vaporarios vigens.

Ce genre dont les spores rappellent parfaitement, comme aspect et grosseur, celles des *Terfezia*, est des plus remarquables, d'abord par sa petitesse extrême, puisque la taille ne dépasse pas $\frac{1}{2}$ millim. De plus son péridium est formé d'une partie

corticale très épaisse et bien différenciée entourant la gleba qui est formée d'une matière gélifiée dans laquelle sont plongées un grand nombre de thèques oblongues, sans apparence basilaire. Les spores mûres sont légèrement ochracées, quoique la chair paraisse très blanche.

Lilliputia Gaillardi Boud. et Pat. Pl. fig. II.

Minutissima, sphærica, $\frac{1}{2}$ m. m. lata, glabra, albida. Thecis oblongis 8-sporis rotundatis extus dense et minute verrucosis, pallidè ochraceis.

Peridia-perfectè rotundata, albida aut pallidè ochracea, glabra, è parte corticali sterili crassâ, cellulosâ præcipuè in medio et parte centrali fertili alba, formata. Thecæ oblongæ, sæpius 8-sporæ, ad basim vix attenuatæ, non pedicellatæ, 80-85 μ longæ, 35-40 crassæ. Sporæ perfectè sphæricæ, crebre verruculosæ, pallidè ochraceæ, intus guttulâ oleosâ crassâ donatæ, 22-24 μ latæ.

Inter frustulis corticis vaporarii vetusti, in caldario Andegavensi. Aprili 1900.

Cette très petite espèce, probablement la plus petite de toutes les Tuberacées connues (car celle décrite comme genre *Celtidia*, qui a la même taille, n'appartient peut-être pas à cette famille) se montre comme de très petits grains blanchâtres à peine visibles à l'œil nu, que nous n'avons pas vus accompagnés de mycélium, et disséminés dans l'humus de la même tannée que celle où a été rencontré le *Coccobotrys xylophilus*. Ces petits grains, dont les thèques et les spores rappellent tout à fait celles des *Terfezia*, en sont cependant bien distincts génériquement, non seulement par la différence énorme de taille, mais aussi par la composition du péridium qui est ici formé d'une couche corticale relativement épaisse, atteignant environ la moitié de la portion centrale fructifère, soit 85 à 90 μ d'épaisseur. Cette partie corticale, dont la texture montre des cellules polygonales assez larges dans sa région moyenne, plus petites et plus granuleuses à la superficie comme près de la gleba, est un peu plus colorée que la partie centrale du globule ou gleba proprement dite, qui est entièrement blanche et paraît formée d'une matière gélifiée et finement granuleuse dans laquelle sont

plongées les thèques sans ordre visible. Celles-ci sont oblongues et sans apparence de prolongement basilaire si court qu'il soit. Elles ont généralement huit spores, plus rarement moins, semblables pour la grosseur et l'aspect à celles des *Terfezia*, atteignant 22-24 μ de diamètre et verruqueuses comme celles du *T. Boudieri*. Ces spores ont au centre une grosse guttule oléagineuse et sont, à la maturité, légèrement mais très visiblement colorées, circonstance toute particulièrement remarquable parce qu'elle ne paraît pas influer sur la couleur blanche de la gleba centrale.

Cette très petite et curieuse espèce a été rencontrée par l'un de nous disséminée dans la tannée qui nous avait déjà donné le *Coccobotrys*, mais en bien moins grande abondance. Elle nous y a paru cantonnée dans une petite partie du terreau envahi par cette espèce. Nous l'avons dédiée à notre savant collègue et ami M. Gaillard, qui nous avait envoyé avec son obligeance habituelle quelques parties de cette tannée.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

I. *Coccobotrys xylophilus* (Fr.) Boud. et Pat.

a. Aspect de l'humus de la tannée rempli de *Coccobotrys*. Grand. nat.
b. *Coccobotrys* débarrassé des débris montrant son mycélium et ses granules de grandeur naturelle.
c. Deux granules séparés grossis 5 fois.
d. Coupe d'un de ces granules grossi 18 fois.
e. Parcelle de la même coupe grossie 70 fois.
f. Petite parcelle du mycelium rhizomorphoïde montrant les hyphes dont il est composé grossie 30 fois.
g. Hyphes du mycelium vues à 475 diamètres.
h. Parcelle de la chair intérieure montrant les cellules scléreuses mêlées aux hyphes grossie 225 fois.
i. Hyphes formant la chair des sphérules, dans lesquelles sont placées les cellules scléreuses grossies 475 fois.
k. Cellules scléreuses.
1. Cellules scléreuses simples vues à 475 diamètres.
2. Cellules scléreuses appendiculées grossies 225 fois.
3. Cellules scléreuses montrant les agglomérations protoplasmatiques, grossies 475 fois.

II. — *Lilliputia Gaillardi* Boud. et Pat.

a. Aspect des Peridiums de grandeur naturelle.
b. Peridium grossi 30 fois.
c. Coupe du même au même grossissement.
d. Coupe de la partie corticale vue à 225 diamètres.
e. Thèque grossie 475 fois.
f. Spores à 820 diamètres.

Sur le **Graphium stilboideum** *Corda,*

Par M. F. GUÉGUEN.

Sous le nom de *Graphium stilboideum*, Corda décrit et figure dans ses *Icones* (1) une Mucédinée à fructifications noirâtres rencontrée en groupes sur des fragments de bois, en compagnie du *Torula herbarum*. Au mois de juin de l'année dernière, nous avons retrouvé cette moisissure croissant abondamment sur des tiges de choux pourrissantes, côte à côte avec le *Cladosporium herbarum*. Notre *Graphium* différait légèrement du type par sa taille plus petite et la forme générale de ses conidies : l'étude de cet échantillon nous a permis, en même temps que de préciser certains détails de structure, d'acquérir quelques notions sur la biologie de ce groupe de Stilbées, sur lequel on ne possède que fort peu de renseignements de cette nature (2).

Ainsi que l'a figuré Corda, les têtes conidifères sont arrondies-subsphériques, portées par un pied fasciculé élargi à la base, et entièrement recouvertes de conidies mucilagineuses. Le pied brunâtre (fig. 4 nous a paru formé d'une dizaine d'hyphes accolées, avec des cloisons transversales plus espacées vers le haut du pied qu'à la base, et naissant d'un mycélium cylindrique blanchâtre. Le sommet de chacune des hyphes est figuré par Corda comme brusquement renflé en une ampoule ovoïde qui deviendra une conidie ; en réalité, il n'en est pas tout-à-fait ainsi. Chaque élément du pied forme à son extrémité libre un renflement qui se sépare par une cloison, et qui donnera une conidie : celle-ci se détache bientôt par étranglement, pendant

(1) Corda, *Ic. Fung.*, vol. 2, pl. XI, fig. 69.

(2) Qu'il nous soit permis de remercier ici notre savant collègue M. Boudier, qui a bien voulu examiner nos échantillons et vérifier notre détermination.

qu'au-dessous d'elle il s'en forme une seconde par le même mécanisme (fig. 5). Chaque capitule donnerait ainsi deux récoltes successives de conidies ; il ne semble pas se produire de chaînettes conidiennes comme dans les *Stysanus* et autres genres voisins.

D'après la diagnose primitive, les conidies sont ovales-allongées, pellucides ; le diamètre n'est pas indiqué. Saccardo (1) leur assigne comme dimensions $6 \approx 3\,\mu$. Celles de nos échantillons (fig. 6) sont ovoïdes-apiculées, un peu réniformes : chacune d'elles est ocellée, avec un certain nombre de guttules beaucoup plus petites. Les dimensions varient entre 7 à 8 μ de long sur 4 à 5 μ de large ; la couleur en est fuligineuse.

Nous avons tenté de cultiver cette Mucédinée sur les divers milieux habituellement employés (pomme de terre, carotte, gélatine-peptone, liquide de Raulin, etc.) ; les essais effectués à l'aide de conidies isolées ou de groupes de conidies ont constamment échoué.

Dans un seul cas, nous avons obtenu un résultat positif. Le semis avait été opéré en chambre humide, sur une gouttelette solidifiée de liquide de Raulin gélatiné, en déposant sur ce milieu un capitule entier et mûr. Au bout de trois jours, à la température ordinaire, quelques conidies du pourtour commencèrent à germer, donnant naissance à un mycélium hyalin, formé d'abord d'articles cylindriques. Au fur et à mesure de son allongement, le mycélium *maigrit* en quelque sorte, se montrant dès lors formé de filaments grêles portant de place en place de brusques dilatations moniliformes remplis de gouttelettes oléagineuses : il rayonna ainsi jusqu'à environ trois à quatre millimètres du point central (fig. 9 à 11).

A une distance d'environ un millimètre de son centre, la culture portait une zone de fructifications contrastant par leur maigreur et leur aspect général avec l'habitus robuste de la plante normale. Les conidiophores ainsi obtenus étaient de taille réduite (0,7 à 0,8, au lieu de 1^{mm}) ; ils étaient formés de deux (fig. 7), rarement de trois ou quatre hyphes grisâtres, se terminant par une gerbe peu fournie portant au plus une trentaine de

(1) Saccardo, *Sylloge Fung.*, t. IV., p. 610.

conidies, qui ne différaient d'ailleurs aucunement de celles des individus normaux. Ces têtes fructifères formaient une zone très étroite; bien que la culture fût prolongée pendant vingt jours, elles n'augmentèrent ni en nombre ni en dimensions.

Un coup d'œil jeté sur le tableau comparatif ci-dessous et sur les figures qui accompagnent cette note montrera les différences entre les deux sortes de capitules :

	Plante normale (fig. 4).	Plante cultivée (fig. 7).
Hauteur du pied	0mm4 0,6 1mm	0,7 à 0,8
Nombre de brins	10-12	2-4
Diamètre moyen du capitule	65μ (arrondi ordinairement)	28 à 30μ (toujours en gerbe)
Diamètre du pied en son millieu	12 à 13μ	2μ5 à 4μ
Diamètre des conidies (dans les 2 cas)	7,6 × 6,7; 4,5 × 3,8	

Le *Graphium stilboideum* ne paraît donc pas pouvoir être obtenu en culture pure sur les milieux habituels à partir d'une seule conidie. La présence simultanée, sur le même substratum, des moisissures signalées plus haut (*Torula herbarum*, *Cladosporium herbarum*) et peut-être de certains microorganismes semble nécessaire à son développement. M. Matruchot (1), à propos de son *Gliocephalis hyalina* dont il n'a pu obtenir de cultures pures, attribue également son échec à l'absence d'organismes étrangers.

Dans un pareil consortium, on peut se demander quel rôle remplissent, vis-à-vis de l'espèce considérée, les organismes qui vivent à ses côtés. Il est permis de supposer que les ferments secrétés par ces derniers agissent sur le milieu nutritif de manière à le rendre assimilable par la plante, dont l'existence se trouve ainsi assurée. Les consortiums que l'on observe si fréquemment entre diverses espèces de champignons, qui, cultivés séparément sur un même milieu, s'y comportent parfois de façons si différentes, devraient ainsi être considérés comme une sorte de symbiose.

La possibilité d'obtenir une culture de *Graphium* en partant d'un capitule entier, c'est-à-dire d'une masse de plante relative-

(1) Matruchot. — Notes mycologiques. I. *Gliocephalis hyalina* (Bull. Soc Myc. Fr., t. XV, 1899, p. 255).

ment considérable, viendrait à l'appui de cette manière de voir. La petite quantité d'enzymes sécrétée par le conidiophore isolé commencerait l'attaque du milieu nutritif, donnant ainsi à la culture la possibilité de se développer. Peut-être nos recherches ultérieures nous permettront-elles d'éclairer d'une nouvelle lumière les faits et les hypothèses qui font l'objet de cette note.

Explication de la Planche VI.

Fig. 1. Aspect de la plante, grandeur naturelle.
— 2. Conidiophores isolés: *a*, *b*, forme globuleuse, la plus fréquente ; *c*, forme en gerbe (Gr=21).
— 3. Conidiophore obtenu par culture (Gr.=21).
— 4. Un pied isolé (Gr.=305).
Fig. 5. Un capitule normal à l'état jeune, montrant l'arrangement des hyphes (Gr.=305).
— 6. Conidies isolées (Gr.=980).
— 7. Un capitule obtenu de culture (Gr.=305).
— 8. Ramification dans un conidiophore (Gr.=305).
— 9, 10, 11. Fragments de mycélium (culture) (Gr.=305).

(*Travail fait au Laboratoire de Micrographie de l'Ecole de pharmacie de Paris*).

Quelques méfaits du **Cladosporium herbarum**.

Par M. F. GUÉGUEN.

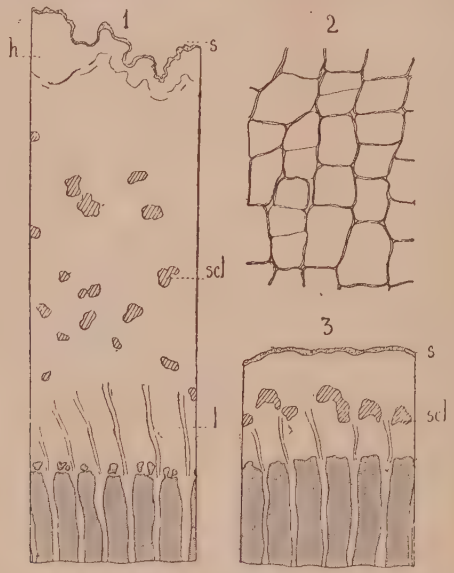
I.

Dans le courant de l'année dernière, nous avons reçu de plusieurs régions de l'ouest de la France du plant de chou dont les tiges présentaient des altérations particulières. Ces lésions consistaient en saillies noirâtres, raboteuses et de forme irrégulière, tantôt isolées et de la grosseur d'un grain de millet, tantôt confluentes et pouvant atteindre près d'un centimètre en tous sens : le plant ainsi atteint avait un aspect maladif et était impropre au repiquage.

A la surface de ces bosselures, l'examen microscopique faisait reconnaître la présence du *Cladosporium herbarum*, formant dans les parties exfoliées de l'écorce et à la surface du suber un lacis de mycélium, véritable stroma peu serré et sans tendance à gagner la profondeur ; le champignon était en pleine végétation, ainsi qu'en témoignait la vigueur de son développement sur les divers milieux inoculés avec un peu de râclure de la tige.

La tige saine (fig. 3) renferme, au-dessous d'un suber *s* relativement mince, un parenchyme cortical peu développé, avec des cônes libériens coiffés chacun d'un paquet de fibres péricycliques mêlées de cellules scléreuses ; ce stéréome (fig. 3, *scl*) forme un cercle assez net autour de la tige. Dans les parties atteintes par le champignon, la structure de cette même tige est

profondément modifiée (fig.1) : on y observe un épaississement énorme de l'écorce, qui atteint trois et quatre fois son épaisseur normale, et la formation, au-dessous du suber, d'un tissu subériforme à grandes cellules en voie de cloisonnement actif (fig. 1, *h*, et fig.2), représentant vraisemblablement le phelloderme exagé-



Effets du *Cladosporium herbarum* sur la tige de chou.

Fig. 1 (Gr=16). Coupe transversale schématique au niveau de la partie atteinte ; *l*, liber ; *scl*, stéréome ; *h*, assise subériforme d'origine pathologique ; *s*, suber.

Fig. 2 (Gr=250). — Fragment de l'assise subériforme, en voie d'actif cloisonnement.

Fig. 3 (Gr=16).— Coupe transversale de la même tige au niveau d'une partie saine.

rément développé. Mais la plus grande partie de l'accroissement en diamètre porte sur la région péricyclique, qui arrive ici à constituer, sous forme de tissu collenchymatoïde, la moitié ou les deux tiers de l'épaisseur totale de l'écorce. Le stéréome n'y forme plus un anneau continu à une seule couche, comme

dans la tige normale ; il est au contraire constitué par une grande quantité d'ilôts inégaux, disséminés sans ordre dans toute la région moyenne de l'écorce.

On voit que le champignon, bien qu'il soit demeuré entièrement superficiel, provoque une violente réaction défensive de la part de la tige.

Comme l'avait tenté antérieurement M. de Janczewski (1) pour d'autres plantes, nous avons essayé d'infecter expérimentalement du plant de chou en pleine végétation.

Dans ce but, nous avons, sur une série de plants repiqués en pots et très vigoureux, pratiqué les essais suivants, à l'aide d'eau tenant en suspension de nombreuses conidies provenant d'une culture sur Raulin :

1° Humectation de la tige et des feuilles ;

2° Humectation de la tige et des feuilles après essuyage de celles-ci pour en enlever la cire ;

3° Humectation de la tige et des feuilles après scarification aseptique et enveloppement au papier buvard.

Une série de plants ainsi infectés a été cultivée à l'air libre, une autre série a été conservée au laboratoire. Les résultats ont été constamment négatifs, comme l'avait observé de Janczewski dans les mêmes conditions.

Il résulte donc de ces expériences que le plant de choux ne semble pas pouvoir être infecté par le *Cladosporium* pendant sa croissance. L'attaque par le parasite ne se produirait seulement qu'après l'arrachage et la mise en paquets, lors de la période de végétation ralentie qui précède le repiquage. La chaleur humide, telle qu'elle peut se manifester lorsque l'on conserve le plant dans un lieu bien clos et trop humide, est probablement la véritable cause de l'envahissement. Le remède serait donc uniquement préventif et consisterait dans la manutention fréquente et l'aération, permettant à l'eau transpirée de s'évaporer promptement, et évitant ainsi un excès nuisible d'humidité.

(1) De Janczewski, in Prillieux, *Maladies des plantes agricoles*, Paris, 1897, t. II, p. 259.

II.

Nous avons eu l'occasion d'observer, à Sablé-sur-Sarthe, l'envahissement par le *Cladosporium herbarum* de plusieurs pieds de *Camellia japonica* à fleurs doubles cultivés en pleine terre. Ces camélias avaient déjà supporté sans dommage plusieurs hivers rigoureux : c'est donc en grande partie au *Cladosporium* que nous pensons devoir attribuer l'état maladif dans lequel ils étaient cette année au mois de juin, et la mort de l'un d'eux, placé dans des circonstances particulièrement défavorables.

Ces camélias, d'une hauteur d'environ 1 m. 50, étaient situés tout près d'un mur un peu humide exposé au midi, et en partie abrité du soleil et du vent par un bâtiment qui lui est parallèle. Dans le courant de l'année dernière, le feuillage des camélias ainsi que celui de quelques *Evonymus japonicus* situés dans leur voisinage, fut envahi par cette forme fumagoïde de *Cladosporium* bien connue des jardiniers, qui la voient souvent endommager leurs plantes de serre. Cette Mucédinée formait à la surface supérieure des feuilles des sortes de plages noirâtres, pulvérulentes, sans adhérence avec le limbe dont un léger frottement pouvait les séparer. Un fragment de cet enduit, examiné au microscope, se montrait formé d'un stroma peu serré, couvert d'une multitude de conidies dont quelques-unes étaient en germination. Nulle part il n'y avait la moindre pénétration du mycélium dans le parenchyme foliaire, pas même à la face inférieure, sur laquelle cependant de nombreux coussinets punctiformes de stroma s'étaient développés au niveau des stomates, sans doute à cause de la vapeur d'eau dégagée en ces points. Les feuilles les plus gravement atteintes étaient presque entièrement recouvertes par l'enduit fuligineux : elles brunissaient, se décoloraient, et se détachaient de la tige avec une extrême facilité.

L'un des trois plants ainsi atteints se trouvait dans une partie légèrement déclive, mieux abritée du vent que le reste du terrain, mais par cela même plus humide et présentant par suite des conditions très favorables à la pullulation du champignon.

Aussi ce camélia, qui, avant l'apparition du *Cladosporium*, semblait aussi vigoureux que les autres, fut-il atteint beaucoup plus gravement et ne tarda-t-il pas à succomber. Si l'on ne peut pas affirmer qu'il ait été tué par le *Cladosporium*, nous croyons pouvoir admettre que cette Mucédinée, en masquant la chlorophylle et nuisant ainsi au bon fonctionnement des feuilles, a mis la plante dans un état maladif qui l'a rendue incapable de résister aux conditions climatériques un peu moins bonnes dans lesquelles elle se trouvait placée.

Le lavage des feuilles à l'éponge, pratiqué communément dans les serres pour combattre ce champignon, serait peut-être utilement remplacé, dans des cas analogues à celui qui nous occupe, par des pulvérisations de solutions cuivriques très diluées : nous pensons que des essais seraient à tenter dans ce sens.

Réponse à l'article de M. Vuillemin sur le *Microsporum Audouini*,

Par E. BODIN.

Au cours d'un article paru récemment dans le Bulletin de la Société mycologique de France (2e fascicule, p. 96, 1900), M. Vuillemin critique les divers travaux que j'ai publiés sur les *Microsporum*, s'attachant à démontrer que je suis, dans ces divers travaux, en contradiction avec moi-même relativement à la description du *Microsporum Audouini* dans le cheveu malade et aussi que mes descriptions ne concordent pas avec celles de Grüby et avec celles de mon collègue et ami R. Sabouraud.

Je pourrais, pour y répondre, prendre ici point par point les longues et minutieuses critiques de M. Vuillemin, mais cela me semble tout à fait inutile, car M. Vuillemin et moi nous ne travaillons pas de la même façon ; aussi n'est-ce point une longue discussion qui pourrait nous mettre d'accord. M. Vuillemin s'attache surtout à comparer des textes cherchant à y relever des inexactitudes et des divergences ; pour moi, j'ai étudié les *Microsporum* dans mon laboratoire où j'ai réuni et examiné depuis 5 années *plusieurs centaines* d'observations de tondantes humaines et animales, m'appliquant à décrire ce que j'observe à ce sujet.

Lorsqu'il m'est arrivé, après avoir perfectionné ma méthode par une série de recherches, de trouver une erreur dans l'une de mes descriptions antérieures, je me suis hâté de la relever et de la rectifier immédiatement. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que mes descriptions récentes diffèrent par certains détails de leurs aînées. Tous ceux qui savent ce que c'est que des recherches prolongées sur un même sujet pourraient au contraire s'étonner que ces descriptions n'aient pas varié. D'après son propre aveu, M. Vuillemin n'a étudié jusqu'ici qu'*un seul* cas de tondante humaine ; quand il aura étendu le cercle de ses investigations et examiné un certain nombre de cas de tondantes, il se convaincra certainement qu'il est plus aisé de critiquer des textes sur un sujet que l'on possède peu que de donner d'emblée la description définitive et immuable d'un parasite mycosique dans ses lésions pilaires.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE

[Les tirés à part des articles ou mémoires envoyés à la Société par les Auteurs, sont toujours l'objet d'une analyse dans le cours de l'année].

L. Montemartini. — *Ricerche sopra la struttura delle Melanconiee ed i loro rapporti cogli Ifomiceti e colle Sferossidee.* [Recherches sur la structure des Mélanconiées et leurs rapports avec les Hyphomycètes et les Sphéropsidées]. Atti del Instituto Botanico della R. Università di Pavia (Laboratorio Crittogamico Italiano), 1900. Broch. gr. in-8° de 44 pp. et 2 pl. lithogr.

Les travaux si nombreux qui se sont succédés dans ces dernières années sur les formes conidiennes des Champignons ont abouti à répartir les *Fungi imperfecti* dans les trois grands groupes suivants, admis actuellement par la plupart des auteurs : 1° les *Hyphomycètes*, dont les conidiophores sont libres et superficiels ; 2° les *Mélanconiées*, à conidiophores dressés à la surface d'un stroma qui, d'abord inclus dans les tissus de la plante-support, fait bientôt éclater l'épiderme de celle-ci pour disséminer ses conidies ; 3° les *Sphériacées*, dont les conidiophores de taille plus ou moins réduite tapissent la surface interne de conceptacles nommés *pycnides*.

Le groupe des Mélanconiées, dont l'étude fait l'objet de ce mémoire, comprend une quarantaine de genres avec environ 850 espèces. Par une étude approfondie portant sur 21 genres et 47 espèces dont deux nouvelles *(Melanconium Cavaræ* sur *Taxus baccata*, *Pestalozzia Briosiana* sur divers *Anthurium)*, l'auteur a été amené aux conclusions suivantes.

La plupart des Mélanconiées doivent être considérées comme des Hyphomycètes adaptés à la vie parasitaire par de profondes modifications que l'on peut résumer ainsi :

1° Diminution de volume des conidies ;

2° Réduction et fasciation des conidiophores pour former un appareil mécanique destiné à disséminer les conidies en rompant la cuticule de l'hôte ;

3° Excavation du stroma prolifère en une cupule qui en augmente la surface fertile (tendance à la production de pseudopycnides) ;

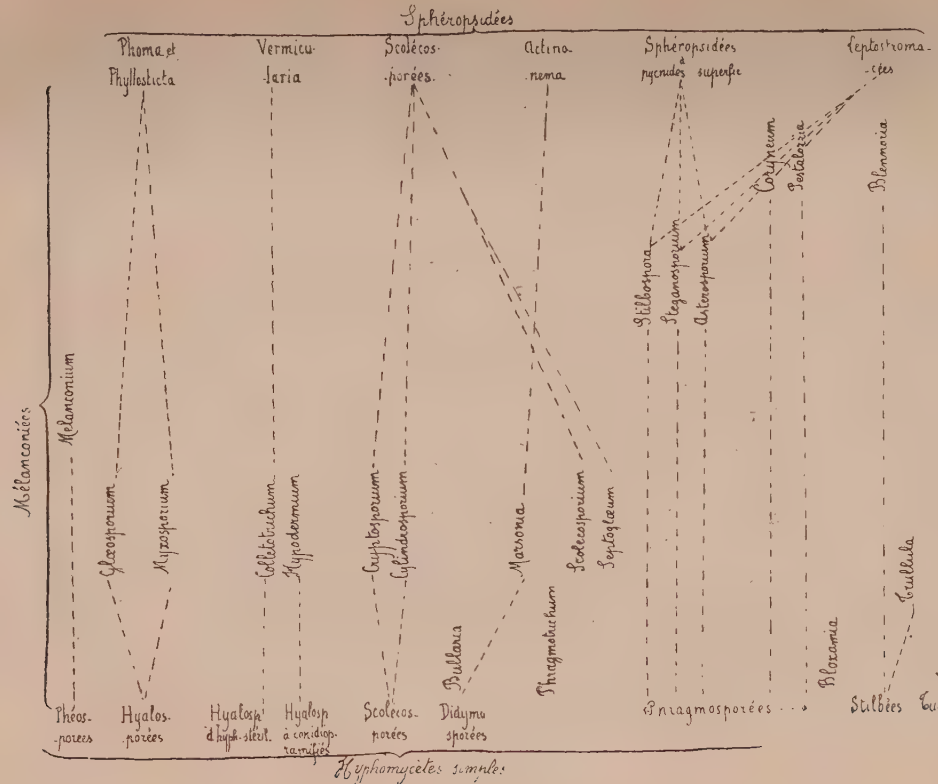
4° Développement de paraphyses (soies des *Colletothrichum)* qui déchirent les tissus de la plante-support ;

5° Formation d'organes mécaniques spéciaux (columelle des *Melanconium)* ;

6° Enfin, le pelotonnement du mycélium en une masse arrondie constitue encore un caractère adaptationnel, car la structure de ce stroma rappelle celle des pseudopycnides de beaucoup de Sphéropsidées.

Le tableau suivant, par lequel se termine le mémoire, synthétise les résultats de cet intéressant travail, en montrant les affinités des différents genres de Mélanconiées avec les Sphéropsidées et les Hyphomycètes.

F. Guéguen.



Formes à pseudopycnides, ou à stratum fructifère recouvert d'une couche de stroma stérile

Formes à stroma limité et à marge saillante

Formes à organes spéciaux d'adaptation (formes latérales)

Formes à conidiophores assez réduits

Formes ayant conservé presque tous les caractères des Hyphomycètes

S. A. Beach, V. H. Lowe et F. C. Stewart. — *Common diseases and insects injurious to fruits* [Maladies et insectes qui s'attaquent communément aux fruits]. New-York Agricult. Experiment Station, N° 170, décembre 1899. 59 pp.

La partie mycologique de ce mémoire décrit très succinctement les lésions macroscopiques produites par les champignons parasites et indique le meilleur traitement à appliquer.

Maladies des Pommes. — *Chancre* (*Sphæropsis Malorum* Pk.). Traitement : Ablation des parties malades, pulvérisations soignées à la bouillie bordelaise, onction du tronc des pommiers avec une mixture savonneuse. — « Traces de mouches » (*Leptothyrium Pomi* Sacc.); à traiter par la bouillie cuivrique — Taches des feuilles (*Phyllosticta* spp.); pulvérisations de bouillie bordelaise au moment où les feuilles apparaissent — Rouille (*Roestelia* spp.); le traitement préventif, qui consiste à détruire les Génévriers voisins, semble le plus efficace. — Gale des pommes (*Venturia inæqualis* Aderh.) ; la bouillie bordelaise agit plutôt comme préventif que comme curatif; il faut aussi ramasser les feuilles tombées à l'automne. — Taches noires des pommes (*Phyllachora pomigena* Sacc.) ; faire une ou deux pulvérisations de bouillie en juillet.

Abricots. — Rouille (*Monilia fructigena* Pers.). Il n'y a pas de traitement efficace. — Taches des feuilles (*Cylindrosporium Padi* Karst.); bouillie bordelaise en mai-juin.

Groseilliers à grappes et cassis. — Anthracnose (*Gloeosporium Venetum* Speg). Bouillie bordelaise. — Taches des feuilles (*Septoria Rubi Westd*) ; la bouillie ne donne pas de bien bons résultats.

Cerises. — Moisissure noire (*Plowrightia morbosa* Sacc.) ; couper et brûler les fruits malades. — *Monilia fructigena* Pers.) ; pas de traitement. — Taches des feuilles (*Cylindrosporium Padi* Karst.); même traitement que pour les abricots.

Groseilles à maquereau. — Mildew (*Sphærotheca mors-uvæ* B. et C.) — Voir le travail de Close, analysé plus loin.

Raisins. — Anthracnose (*Sphaceloma ampelinum* De By) — En outre du traitement à la bouillie bordelaise, il est bon, avant l'épanouissement des bourgeons, d'employer une solution saturée de sulfate de fer additionnée de 1/100 d'acide sulfurique, à appliquer avec des balais, et très rapidement à cause de sa causticité. — Black-rot (*Guignardia Bidwellii* Viala et Ravaz). — Le traitement en est bien connu. — Mildew poudrant, oïdium (*Uncinula spiralis* B. et C.).

Pêches. — Cloque des feuilles (*Exoascus deformans* Fuck.) ; bouillie bordelaise très étendue, avant l'épanouissement des bourgeons.

Poires. — Brûlure (*Bacillus amylovorus* de Toni) ; couper les branches malades, et ne pas tailler les parties saines avec le même instrument sans l'avoir désinfecté en l'essuyant avec un chiffon mouillé d'une solution phéni-

quée à 5 %, ou de tout autre antiseptique. — Taches des feuilles (*Entomosporium maculatum* Léo) ; bouillie bordelaise ou arsénite de cuivre. — *Septoria piricola* Desm., même traitement. — Gale des poires (*Venturia pirina* Aderh., état ascosporé du *Fusicladium pirinum* Fuck.) ; même traitement que les précédents.

Prunes. — Moisissure noire (*Plowrigthia morbosa* Sacc.); enlever et brûler les fruits contaminés. — *Monilia fructigena* Pers., *Cylindrosporium Padi* Karst., voir plus haut.

Nèfles. — Taches des fruits (*Entomosporium maculatum* Lév.) — Bouillie bordelaise — Chancre, Black-rot, brûlure (voir plus haut).

Framboises. — Anthracnose (*Glœosporium Venetum* Speg.); mesures préventives. Le traitement par la bouillie n'est pas avantageux. — Rouille (*Cœoma nitens* Schw.); couper et brûler les plants atteints. — Taches des feuilles (*Septoria rubi* Westd.); traitement incertain.

Fraises. — Taches des feuilles (*Sphærella Fragariæ* Tul); enlever les feuilles malades, et faire 3-4 pulvérisations de bouillie par saison, au moment de la floraison et dix ou quinze jours après. Quelques variétés de fraisiers sont moins sujettes au mal que les autres : on devra les préférer lorsqu'on renouvellera le plant. F. GUÉGUEN.

WENDELL PADDOCK. — *The New-York apple tree canker* [Le chancre new-yorkais des pommiers]. (New-York Agricultural Experiment Station, Geneva, N.-Y., n° 163, décembre 1899). 27 pp. et 5 pl. photogr.

Cette maladie, signalée en 1898 par Waite et attribuée par lui au *Schizophyllum commune* Fr., est due en réalité au parasitisme du *Sphæropsis malorum* Pk. Des expériences d'ineculation, poursuivies pendant deux saisons consécutives, ont donné des résultats positifs. Ce *Sphæropsis*, qui produit le black-rot de la pomme, de la poire, etc.. attaque également d'autres arbres d'essences très diverses (*Prunus* sp. num., *Crataegus oxyacantha*, *Diospyros Virginiana*, *Celastrus scandens*, *Ostrya Virginica*, *Sambucus canadensis*, etc.). Les dimensions des spores du parasite varient légèrement suivant les hôtes ; en raison même de cette ubiquité, l'auteur pense qu'il y a lieu de réduire de beaucoup le nombre des espèces de *Sphæropsis* actuellement décrites (au nombre d'une quinzaine environ).

Le traitement à opposer à ce champignon est le suivant : Mettre les arbres dans les meilleures conditions, et enlever autant que possible les branches atteintes ; puis nettoyer le tronc et faire des pulvérisations de bouillie bordelaise. F. GUÉGUEN.

C. P. CLOSE. — *Treatment for gooseberry mildew* [Traitement du mildew des groseilles à maquereau]. (New-York Agricult. Experim. Station, Geneva, N.-Y., n° 1861, novembre 1899, 12 pp. et 2 pl. photogr.

Le Mildew des groseilles à maquereau est produit par le *Sphærotheca mors-*

uvæ B. et C. Des expériences comparatives poursuivies pendant trois saisons, il résulte que, pour le traitement de cette maladie, la bouillie bordelaise et le formol sont inférieurs au sulfure de potassium. Par exception, la bouillie donne de meilleurs résultats lorsqu'elle est employée de bonne heure que lorsqu'on l'applique tardivement. F. G.

Fred. H. Blodgett. — *A parasite upon carnation rust.* [Un parasite de la rouille des œillets]. (New-York Agric. Experiment., Station, Geneva, N.-Y., n° 175, avril 1900). 5 pp. et 3 pl.

Depuis 1891, les cultures d'œillets étaient envahies en Amérique par l'*Uromyces caryophyllinus* (S.) Schröt., auquel on ne sait quel traitement efficace opposer. Dans son mémoire, l'auteur signale la découverte d'un champignon parasite de cet *Uromyces*, le *Darluca filum* (Biv.) Cast. Il indique la possibilité d'ensemencer ce champignon sur les œillets, pour essayer de s'opposer aux dégats produits par l'*Uromyces*. F. G.

F.-C. Stewart. — *Notes on various plant-diseases* [Notes sur diverses maladies des plantes]. (New-York Agricult. Experim. Station., n° 164, décembre 1899), 15 pp. et 4 pl. photogr.

1° *Maladie bactérienne des oignons.* — Cette affection, qui n'envahit les bulbes qu'en présence d'un excès d'humidité, est à traiter préventivement par le drainage méthodique et les soins de culture.

2° *Mildew pulvérulent des concombres de plein champ.* — La nature du champignon n'a pas été déterminée.

3° *Cuscute des concombres sous cloche* (*Cuscuta Gronowii* Wild.).

4° Les *taches de la « pomme de Baldwin »* (variété cultivée en Amérique) sont-elles de nature fungique ou bactérienne? L'auteur, d'après ses expériences, penche vers cette dernière opinion.

5° Tache des feuilles d'œillets produites par un *Fusarium*. — Ce champignon, non déterminé spécifiquement, envahit les feuilles à l'ombre. Il est probable qu'il est identique avec le *Fusarium* qui attaque la tige.

6° Le *Chætomium contortum* Pk., champignon peu répandu, rencontré uniquement jusqu'ici sur des bulbes de lis à Long-Island, a été soupçonné d'être un parasite : l'expérience n'a pas confirmé cette hypothèse. F. G.

Rob. Fries. — *In synopsin Hymenomycetum regionis Gothoburgensis additamentum* [Addition au Synopsis des Hyménomycètes de la région de Gothebourg]. Tiré à part des Acta Reg. Scient. Societ. Gothoburg. t. III, sér. IV, 1900, 1 plaquette de 38 pp. in-8°.

Ce catalogue raisonné, daté de novembre 1899, prend son intérêt dans la précision avec laquelle les habitats des différentes espèces sont indiquées, et

surtout dans les savantes remarques auxquelles beaucoup d'entre elles ont donné lieu. Ces commentaires font de l'*Additamentum* un document des plus utiles à consulter tant au point de vue des espèces rares ou critiques que des espèces les plus communes. F. G.

H. Rehm. — *Ascomycetes Fuegiani a P. Dusén collecti* [Ascomycètes de la terre de Feu, recueillis par P. Dusén] 1 plaquette in-8° de 22 pp. et 1 pl. lith. — Tiré à part de *Bihang till K.-Svenska Vet-Akad. Handlingar*, Bd. 25, Afd. III, n° 6, Stockholm 1899.

Espèces et formes nouvelles: *Stuartella Drymidis*, *Gibbera patagonica*, *Amphisphæria berberidincola*, *A. Dusenii*, *Trematosphæria Friesii*, *Metasphæria Desolationis*, *Pleospora? Vitalbæ* (De Not.) Berl. var. *antarctica*, *Clathrospora Collomiæ*, *Anthostoma patagonicum*, *Teichospora pseudostromatica*, *Hysterographium fuegianum* Speg. f. *intermedium*, *H. cylindrosporum*, *Mellitiosporium cæruleum*, *Crumenula antarctica*, *Patinella xylographoides*, *Patellaria lecideola* Fr. var. *antarctica*, *Agyrium antarcticum*, *Niptera Ushuaiæ*, *N. helotielloides*, *Dasyscypha Dusenii*, *Humaria granulata* (Bull.) Quél. f. *Guanaconis*, *Humaria Guanaci*, *Sphærospora patagonica*, *Lachnea umbrata* Fries, f. *antarctica*, *L. humarioides*, *Mitrula Ushuaiæ*, *Gyromitra antarctica*. F. G.

H. Rehm. — *Beiträge zur Pilzflora von Südamerika* [Recherches sur la flore fungique de l'Amérique du Sud]. VIII. Discomycètes, recueillis par E. Ule au Brésil. 1 br. de 19 pp. et 3 pl. lithog. — Tiré à part de l'*Hedwigia*, XXXIX, 1900.

Espèces et formes nouvelles: *Phacidium nigritulum*, *P. Uleanum*, *Cocconia Guatteriæ*, *Pseudophacidium Myrtacearum*, *P. Ilicis*, *Briardia lutescens*, *Lindauella pyrenocarpoides* n. gen. n. sp., *Cryptodiscus aurantiaco-ruber*, *Dermatea aureotincta*, *Karschia Araucariæ*, *Agyrium dothideoceum*, *Calloria patellarioides*, *C. Trigoniæ*, *C. Ægiphilæ*, *Ombrophila rubescenti-rosea*, *Mollisia erysiphoides* Rehm var. *argentina*, *M. Micaniæ*, *M. arescens*, *Niptera mollisioides*, *N. hypophylla*, et f. *tapesioides*, *N. subturbinata*, *Belonopsis coccinea*, *B. purpurascens*, *Tapesia albomaculans*, *Trichobelonium tropicale*, *T. Liriosomatis*, *T. albosuccineum*, *Pazschker aphanes*, *P. Chusqueæ*, *Melihosporiopsis* n. gen. *pseudopezizoides*, *M. violacea* et f. *gigantospora*, *M. Drimydis*, *Pseudopeziza nigromaculans*, *Belonium hyalino-cinerellum*, *Phialea convoluta*, *P. Uleana*, *Ciboria solitaria*, *Helotium fuscopurpureum*, *Dasyscypha varians*, *Solenopezia Uleana*, *Dasyscyphella Shröteriana*, *Plicaria undiformis*, *P. bæomycoides* et var. *albopruinosa*, *Lachnea fuscostriata*. F. G.

THOMAS H. MACBRIDE. — *The slime moulds* [Les Myxomycètes]. Rhodora, n° 16, vol. 2, avril 1900, pp. 75-81 et 1 pl.

Excellent article de vulgarisation, contenant des détails intéresants sur la récolte et la préparation des Myxomycètes. L'auteur recommande, pour les conserver en collection, le procédé suivant, modification de la méthode habituelle. Un fragment du support du champignon est collé sur un bouchon de liège au fond d'une petite boite de carton à couvercle de verre ; un autre fragment est collé de même sur la paroi interne de la boite, très-près du couvercle: ce dispositif permet d'examiner facilement la plante à la loupe, ou même avec un faible objectif de microscope, en plaçant directement la boîte sur le porte-objet. F. G.

E. DE WILDEMANN. — *Observations sur quelques Chytridinées nouvelles ou peu connues* (Mémoires de l'herb. Boissier, n° 15, 30 mai 1900), 10 pp.

Espèces nouvelles: *Olpidium Stigeoclonii, Rhizophidium Schroetesi, R. Vaucheriæ, R. multiporum.* F. G.

H. et P. SYDOW. — *Fungi aliquot novi a F. Stuckert in Argentinia lecti* [Quelques champignons nouveaux recueillis par F. Stuckert dans la République Argentine]. Mém. de l'herb. Boissier, n° 4, janvier 1900. — *Fungi Japonici* [champignons du Japon]. Ibid.

Répub. Argentine: *Lenzites lutescens, Diplodia Morreniæ, Septoria Echitis, Cercospora Choristigmatis, C. Schini, C. Talini, C. Stuckertiana.*

Japon: *Uromyces japonicus* (*sur Lilium Maximowiczii*), *Æcidium Pourthiææ, A. Shiraianum* (sur *Cimicifuga japonica*), *Uredo Cryptotæniæ, Ustilago Kusanoi* (sur *Miscantha sacchariflora*), *Uncinula Kusanoi* (sur *Celtis sinensis*), *U. Euryæ, Ustilaginoidea Phyllostachydis, Glæosporium Shiraianum* (sur *Quercus glandulifera*), *Pestalozzia cruenta* (sur *Polygonatum lasianthus*), *P. Lespedeziæ, Oidium japonicum* (sur *Quercus Vibrayana*), *Coniosporium heterosporum* (sur *Pollinia nuda*), *Clasterosporium Mori, Helicosporium simplex* (sur *Daphniphyllum macropus*).

F. G.

NÉCROLOGIE

Discours de M. DE SEYNES aux Funérailles de M. E. ROZE.

C'est au nom de la Société Mycologique de France que je viens rendre un dernier hommage à la mémoire de notre excellent et et savant confrère Ernest Roze, dont la mort fait parmi nous et dans le monde scientifique un vide si sensible. Né à Paris le 17 mai 1833, Roze entra dans l'administration ; toujours prêt à s'oublier lui-même pour les autres, il s'y montra l'homme actif, intègre, désintéressé, que nous avons connu et qui emporte dans la tombe nos douloureux regrets. Ses remarquables capacités lui valurent un avancement et des distinctions qu'il ne recherchait pas : il était à la tête d'une Direction du Ministère des finances, Chevalier de la Légion d'honneur, officier d'Académie, quand il prit sa retraite en 1893 pour se donner tout entier à sa passion pour la botanique. Il s'établit alors à Chatou dans une maison dont le jardin devint pour notre confrère un champ d'expériences.

Attiré tout d'abord par l'étude des Mousses, il en fit dès 1860 le sujet de ses premières communications à la Société botanique de France de concert avec M. Bescherelle. A partir de ce moment, les questions les plus délicates touchant la structure et la physiologie des Cryptogames supérieures deviennent l'objet de ses recherches : il élucide avec précision et sagacité plusieurs points concernant la fécondation chez ces plantes ; les observations micrographiques les plus difficiles et les plus minutieuses lui deviennent familières et lui révèlent des faits qui avaient échappé aux maîtres de la science, les Prigsheim, les

Cohn, les Schacht, les Thuret. La découverte du mode de déplétion des anthéridies, la nature amylacée des granules contenus dans la vésicule de l'Anthérozoïde, le rôle de cette vésicule protoplasmique considérée comme organe essentiel de fécondation et celui du filament cilié ne paraissant être le plus souvent qu'un organe de locomotion, diverses particularités de l'évolution des organes reproducteurs chez les Algues, les Characées, les Muscinées, les Equisétacées, les Filicinées, les Isoctées, les Rhizocarpées, lui ont fourni les éléments de nombreuses communications aux Sociétés botanique et philomathique. La plupart de ses observations sur ces plantes sont résumées et condensées dans un mémoire publié en 1867 dans les Annales des Sciences naturelles sous le titre de : « Les Anthérozoïdes des Cryptogames. » L'Académie des Sciences récompensa ce beau travail et lui décerna le prix Desmazières. Plusieurs années après, en 1874, l'Académie voyait encore son attention appelée sur un travail fait en commun avec son ami notre savant confrère Maxime Cornu : ce travail avait pour objet des faits intéressant la reproduction des Champignons et la formation de conidies par le Mycélium ; le grand prix des sciences physiques fut partagé entre les deux auteurs.

Les publications des deux frères Tulasne avaient exercé leur séduction sur Ernest Roze comme sur beaucoup de ses contemporains ; il se livra à l'étude des Champignons avec la même ardeur qu'il avait mise à celle des Cryptogames à chlorophylle. J'ai surtout pour mission dans cette triste circonstance de suivre notre regretté confrère dans ce second domaine de son activité scientifique.

L'Ergot de Seigle dont il répéta avec succès les essais de culture, les *Fumago*, les *Rœstelia*, les *Podisoma*, diverses espèces nouvelles ou controversées de *Puccinia*, le *Pilobolus crystallinus*, les *Onygena* lui fournirent les matériaux d'intéressantes communications à la Société botanique et montrèrent qu'à de grandes qualités d'observateur, Roze joignait un vrai talent d'expérimentateur. La biologie des Myxomycètes l'attira, il en relevait l'intérêt par les déductions de physiologie générale sur la constitution et les propriétés du protoplasma,

ou, comme il préférait l'appeler, du plasma végétal. Pour lui, en effet, ces petits organismes étaient bien des végétaux, ses observations multipliées lui fournirent des arguments pour combattre les idées de Rostafinski, de Cienkowski, de de Bary, sur l'animalité des Myxomycètes.

Entre temps, il rassemblait les matériaux nécessaires à la confection d'un « Catalogue des Agaricinées des environs de Paris » ; ce travail l'amena à étudier les bases des classifications usitées et à proposer le démembrement de l'ancien genre *Agaricus* pour en constituer plusieurs types de familles. Quels que soient les principes que l'on adopte sur les caractères constitutifs des divisions taxonomiques correspondant à la famille ou au genre, et quand même les familles créées par Roze ne représenteraient que des types génériques, les caractères propres aux divisions établies par notre confrères n'en ont pas moins une valeur essentielle dont il faut tenir compte ; c'est en 1876 que parut cet essai de classification en même temps que le catalogue des Agaricinées des environs de Paris dans le Bulletin de la Société botanique de France.

A cette année se rattache une circonstance importante pour les progrès de la Mycologie dans notre pays ; frappé des avantages que les Mycologues anglais trouvaient à se réunir en congrès périodiques organisés par le « Woolhope Club d'Hereford », Roze fit des efforts couronnés de succès pour organiser une session spéciale de la Société botanique consacrée aux Champignons ; l'essai réussit au delà des espérances conçues ; après avoir été l'un des plus actifs promoteurs de ce congrès, il se refusa énergiquement à le présider, tant était grande sa modestie, il voulait en réserver l'honneur à celui qui, en ce moment, a le privilège et la douleur de lui adresser un dernier adieu. L'année suivante, une nouvelle session mycologique obtint le même succès, il n'est pas excessif de penser que l'impulsion donnée ainsi dans cette voie eut une part d'influence dans la fondation ultérieure de la Société Mycologique de France, en 1885. Roze fut un des premiers à s'inscrire au nombre des membres fondateurs qui répondirent à l'appel de nos confrères MM. Boudier, Quélet, Mougeot. Trois ans après, parut l'« Atlas des Champignons comestibles et vénéneux de la France

et des pays circonvoisins », conçu par M. Roze sur un plan excellent et dont il rédigea le texte ; les planches sont dues à son collaborateur le Docteur Richon. La préface de cet Atlas expose avec une grande clarté les classifications anciennes et met en évidence la genèse des idées qui ont dirigé les auteurs des classifications fongiques depuis l'antiquité jusqu'en 1865. La pensée de notre confrère se portait volontiers vers ces questions d'origine. Les observations de Charles de l'Escluse sur les plantes françaises, sur les « Champignons de la Hongrie », plusieurs lettres de ce botaniste, l'état de la flore parisienne au XVII^e^ siècle et d'autres recherches historiques ont trouvé place dans le *Journal de botanique*, ou dans le Bulletin de notre Société, il a exhumé devant elle les premiers mycologues parisiens en nous donnant un tableau de la « Mycologie parisienne à la fin du XVII^e^ siècle ».

Ses communications à la Société mycologique eurent d'abord pour objet les Ustilaginées, l'étude de la pérennité du mycélium, des éclaircissements sur plusieurs espèces mal connues ; bientôt sa prédilection pour les Myxomycètes le reprit et nous valut d'importantes recherches. C'est d'abord un nouveau genre l'*Amylotrogus* qu'il découvre dévorant la fécule des Pommes de terre et qu'il propage dans le grain de blé en suivant le mode de pénétration de ce microphyte ; il en détermine 5 types différents : deux espèces à plasmode superficiel et trois à plasmode pénétrant. Deux autres genres nouveaux le *Vilmorinella* et le *Spongospora* s'ajoutent à la flore si riche dont Roze poursuit l'étude dans le tissu des Pommes de terre atteintes de diverses maladies. La plus importante de toutes ses recherches est celle qu'il a consacrées au *Pseudocommis Vitis* de Debray qu'il retrouve dans la pomme de terre produisant dans ce tubercule les mêmes désordres que chez les végétaux atteints de *brunissure* ; ses expériences de propagation multipliées sur un grand nombre de plantes démontrent l'extension considérable que peut prendre à un moment donné cette maladie. Le rôle joué dans les maladies de la Pomme de terre par des Bactéries qui préparent l'accès de certains Myxomycètes, ou qui donnent naissance à la *maladie de la gale*, a fait l'objet de ses investigations poursuivies avec succès, mais je ne puis en donner ici une idée même

sommaire. Toutes ces patientes et minutieuses recherches auxquelles les premiers travaux de Roze l'avait si bien préparé ont été réunies dans un bel ouvrage publié en 1898 avec un grand nombre de figures sous le titre de « Histoire de la Pomme de terre ». Cette histoire embrasse non seulement les observations originales dont je viens de parler, mais la description et l'étude des maladies déjà connues, attribuées à des champignons ou à des animaux ; une partie importante de l'ouvrage est consacrée à la culture, à l'utilisation de la pomme de terre et à son histoire proprement dite. C'était une satisfaction réelle pour notre ami de compléter les travaux délicats de l'observation par les recherches historiques, celles-ci sont nombreuses dans l'œuvre qu'il laisse après lui, bien qu'elles n'apparaissent que comme une sorte de délassement dans une vie où la science pure a tenu une si large place.

Au début de cette année, la Société mycologique recevait de lui une communication pleine d'intéressants aperçus sur les espèces de « Champignons comestibles et pernicieux de la Hongrie » décrits au XVI[e] siècle par Charles de l'Escluse d'Arras. A notre séance du 1[er] mars dernier, notre confrère nous décrivait une espèce d'*Uredo* et la maladie qu'elle occasionne sur les Chrysanthèmes, il nous avait apporté le fruit de ses dernières recherches malgré la défense de son médecin ; l'amaigrissement de sa personne, l'altération de sa physionomie trahissaient un état inquiétant. En effet, à peu de temps de là, le 25 mai, il était enlevé à l'affection de sa compagne malgré les soins les plus dévoués. La mort seule avait pu vaincre sa ténacité au travail et son amour de la science ; cette esquisse bien insuffisante de ses principaux travaux laisse entrevoir dans quelle activité infatigable s'est dépensée la vie si laborieuse d'Ernest Roze. Appelé, il y a deux ans, à la présidence de la Société mycologique dont il s'acquittait avec beaucoup de soin, comme il l'avait fait à la tête de la Société botanique, il pouvait depuis longtemps se rendre compte de la grande estime dans laquelle ses travaux sont tenus en France et à l'Etranger. La pénétration de sa vive intelligence, la variété de ses recherches sur les problèmes de la science des végétaux, sur les applications utiles, sur la nomenclature, sur l'histoire de la botanique, les progrès imprimés

aux questions qu'il a approfondies, tout cela lui survivra et fera honorer sa mémoire ; son nom est attaché à deux genres *Rozea* et *Rozella* qui lui ont été dédiés par ses affectionnés et savants confrères MM. Bescherelle et Cornu. Ce qu'il a été comme homme, son caractère affable, sa bonté, son extrême modestie, cette parure du vrai savant, restera gravé dans le cœur de ses amis et de ses confrères. Les profondes et nombreuses sympathies qu'il a inspirées se reportent sur sa veuve, puissent-elles apporter quelque adoucissement à une douleur qui ne peut trouver de consolation que dans les espérances d'une plus haute destinée.

Principaux Mémoires et Publications de M. E. ROZE.

I. Cryptogames supérieures.

1re Note sur quelques Mousses rares ou nouvelles récemment trouvées aux environs de Paris, E. Roze et Bescherelle, 1860, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, VII, p. 433.

2e Note sur le même sujet, 1861, *Bull. Soc. bot. Fr.*, VIII, p. 82.

Liste des Mousses récoltées dans l'excursion botanique dirigée par M. Chatin, du 2 au 10 août 1860, de Bonneville à l'hospice du Grand-Saint-Bernard, 1861, *Bull. Soc. bot. Fr.*, VIII, p. 315.

Bryologie parisienne, récit de trois excursions aux environs de Beauvais avec M. Marcilly, 1862, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IX, p. 366.

Quelques mots sur le *Sphærocarpus Michelii* Bull., récolté près de Villegénis, 1863, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, X, p. 47.

Note sur le *Campylopus longipilus*, 1863, *Bull. Soc. bot. Fr.*, X, p. 315.

Recherches sur les Anthérozoïdes des Mousses, 1re part., 1864, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XI, p. 107.

Recherches sur les Anthérozoïdes des Mousses, 2e part., 1864, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XI, p. 113.

De la fécondation des Muscinées. Observations sur l'organe femelle de ces plantes, 1864, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XI, p. 192.

Recherches sur les Anthérozoïdes des Cryptogames, 1re partie : Characées, Fougères ; 2e partie : Isoétées, Hépatiques, Sphaignes, Fucacées, 1864, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XI, p. 225 et 293.

Quelques mots sur les préparations microscopiques des anthérozoïdes du *Sphagnum cymbifolium*, 1865, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XII, p. 103.

Sur un mouvement propre aux granules amylacées des Anthérozoïdes des Mousses, 1865, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XII, p. 253.

Observations sur l'emploi du terme « *périgyne* » dans la Cryptogamie, en réponse à un article de M. Clos, 1875, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XII, p. 254.

Nouvelles recherches sur les Anthérozoïdes des Cryptogames, Equisétacées Rhizocarpées, 1865, *Bull. Soc. bot Fr.*, XII, p. 356.

Les Anthérozoïdes des Cryptogames, 1867, *Ann. Sc. nat. bot.*, 5e sér.; VII, p. 87.

Les Fougères, choix des espèces les plus remarquables pour la décoration des serres, parcs, jardins et salons, précédé de leur histoire botanique et horticole (avec A. Rivière), Paris, Rotschild, 1867.

De la germination du *Salvinia natans* Hoffm. et de la structure de ses anthérozoïdes, 1867, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XIV, p. 142.

De la fécondation des Sélaginelles, suivie de quelques considérations sur les Lycopodiacées, 1867, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XIV, p. 176.

Nouvelles recherches sur les anthérozoïdes des Mousses, 1868, *Bull. Soc. bot. Fr.*, p. 109.

De la fécondation chez les Cryptogames supérieures et en particulier chez les Sphaignes, 1872, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XIX, p. 91.

Contribution à l'étude de la fécondation chez les *Azolla*, 1883, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXX, p. 190.

Le mode de fécondation du *Zannichellia palustris* L., 1887, *J. de Bot.*, t. I, p. 296.

Recherches biologiques sur l'*Azolla filiculoïdes* Lamk. in Mémoires publiés par la Société philomatique à l'occasion du centenaire de sa fondation, Paris, 1888, Gauthier-Villars et fils, p. 215.

Quelques observations extraites de ses recherches biologiques sur l'Azolla filiculoides Lamk., 1888, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXV, p. 427.

Note sur le mode de fécondation du *Najas major* Roth. et du *Ceratophyllum demersum* L., 1892, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIX, p. 361.

II. — Champignons.

Contribution à l'étude de la *fumagine* appelée aussi *Morfée*, maladie du *Noir*, etc., 1867, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XIV, p. 15.

Quelques mots sur le *Claviceps purpurea* Tul., obtenu sur des ergots de Seigle, 1868, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XV, p. 19.

Sur la formation du sporange de l'*Ascophora Mucedo*, 1865, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XV, p. 118.

Sur une réaction que présente la membrane du *Mycoderma Vini*, 1866, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XV, p. 190.

Sur deux nouveaux types génériques pour les familles des Saprolégniées et des Péronosporées (*Cystosiphon* et *Basidiophora*), avec M. Cornu, 1869, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVI, p. 7 et *Ann. Sc. nat. bot.*, 5e sér., t. XI, p. 72.

Sur le *Rœstelia concellata* et le *Podisoma Juniperissabinæ* Dub., 1870, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVII, p. 258.

Résultats de quelques recherches expérimentales sur l'ergot de Seigle, 1870, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVII, p. 283.

Quelques mots sur le *Pilobolus crystallinus* et l'*Onygena equina*, 1871, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVIII, p. 298.

De l'influence de l'étude des Myxomycètes sur les progrès de la physiologie végétale, 1872, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XIX, p. 29.

Note sur le *Puccina compacta* de Bary, 1872, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XIX, p. 165.

Quelques mots sur le *Puccinia Malvacearum* Mont., 1872, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XX, p. 238.

Des Myxomycètes et de leur place dans le Système, 1873, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XX, p. 320.

Essai d'une nouvelle classification des *Agaricinées*, 1876, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIII, p. 45.

Catalogue des Agaricinées observées aux environs de Paris, 1876, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIII, p. 108.

Quelques mots sur le *Tricholoma Georgii*, 1877, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIV, p. 176.

Contribution à l'étude mycologique de l'Auvergne (avec M. Boudier), 1879, *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XXVI, LXXIV.

Le Mousseron des haies (*Agaricus clypeatus*), champignon comestible des environs de Poitiers (avec M. G. Poirault), 1880, *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XXVII, p. 257.

Observations sur un *Morchella esculenta* Pers. adhérent à un rhizome de Topinambour, 1882, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXIX, p. 166.

Le parasitisme du *Morchella esculenta* sur l'*Helianthus tuberosus* L., *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1883, XXX, p. 139.

Quelques mots sur le plan de l'*Atlas des Champignons comestibles et vénéneux de la France et des pays circonvoisins*, entrepris en collaboration avec le Dr Richon, 1885, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXII, p. 379.

Une nouvelle espèce de *Geaster*, *Cte rend. Sess. Soc. bot. Fr.* et *Soc. myc. Fr.*, p. XXXIV, et *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 1888, t. IV, p. 34.

L'*Ustilago caricis* Fuck. (*U. urceolorum* Tul.) aux environs de Paris, 1888, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXV, p. 277.

Atlas des Champignons comestibles et vénéneux de la France et des pays circonvoisins (avec le Dr Richon), 1888, in-4, O. Doin, Paris.

Sur l'habitat du *Polyporus sulphureus*, 1888, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, IV, p. 87.

La pérennité du Mycélium, 1894, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, X, p. 94.

Le *Peziza Jungermanniæ* Nees, 1894, id. X, p. 98.

L'*Exobasidium Vaccinii* à Montmorency, 1894, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, X, p. LIII.

Sur le *Typhula variabilis*, 1894, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, X, p. LIX.

Le *Cohnia roseo-persicina* Winter, 1895, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XI, p. 104.

Sur une nouvelle Bactériacée de la Pomme de terre, cause première de la maladie de la Pomme de terre (Potato Scab) des Américains, 1896, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XII, p. 122 et 126.

Sur les Bactériacées de la Pomme de terre, 1896, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XII, p. 55.

Un bon conseil à faire donner à tous les amateurs de champignons, 1896, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XII, p. 143.

La maladie de la Gale de la Pomme de terre et ses rapports avec le *Rhizoctonia Solani*, 1897, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIII, p. 23.

Nouvelles observations sur les Bactériacées de la Pomme de terre, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIII, p. 29.

Les espèces du genre *Amylotrogus*, parasites de la fécule, 1897, *Bull. Soc. myc. Fr.*, XIII, p. 76.

Le *Vilmorinella* nouveau genre de Myxomycètes, 1897, *Bull. Soc. mycol. Fr.* XIII, p. 81.

Le *Pseudocommis Vitis* Debray dans les tubercules de Pomme de terre et un nouveau genre de Mycomycètes, 1897, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIII, p. 154.

Du *Pseudocommis Vitis* Debray et de sa présence sur les plantes cultivées, Nouvelles observations sur même sujet, 1897, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIII, p. 162 et 172.

Recherches rétrospectives sur le *Pseudocommis*, 1897, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIII, p. 217.

De la présence du *Pseudocommis Vitis* dans les plantes submergées d'eau douce et dans les plantes marines, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIII, p. 228.

Les maladies de l'*Oïdium*, de la Tavelure, de l'Anthracnose dans leur rapport avec le *Pseudocommis*, 1897, *Bull. Soc. myc. Fr.*, XIII, p. 233.

La Cerasone de Trecul et ses rapports avec le *Pseudocommis*, 1898, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 174.

La série de développement d'une nouvelle espèce de *Sarcina* et d'une nouvelle espèce d'*Amylotrogus*, 1898, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 178.

Quel est le nom scientifique à donner au *Black-rot* ? 1898, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 24.

Du rôle du *Pseudocommis Vitis* dans les maladies des bulbes de safran, dans la maladie des Châtaigners, etc., 1898, *Bull. Soc. myc. Fr.*, XIV, p. 28.

Du *Phytophtora infestans* de Bary et la pourriture des pommes de terre, 1898. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 58.

Un nouveau type générique des Schizomycètes, 1898, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 69.

Recherches rétrospectives sur les maladies internes des tubercules de Pommes de terre, 1898, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 130.

Une nouvelle espèce de *Chatinella*, 1898, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XIV, p. 139.

Observations nouvelles sur le *Pseudocommis Vitis*, 1899, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XV, p. 36.

L'*Uredo Chrysanthemi*, parasite du *Chrysanthemum indicum* L., 1900, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XVII, p. 76.

Note complémentaire sur l'*U. Chrysanthemi*, 1900, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XVII, p. 81.

Le *Puccinia Chrysanthemi*, cause de la Rouille du *Chrysanthemum indicum* L., 1900, *Bull. Soc. mycol. Fr.* XVII, p. 88.

III. — Divers et Histoire de la Botanique.

Sur les Plantes observées en fleur le 17 janvier 1873, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XX, p. 15.

Rapport sur la visite faite par la Société aux grands établissements d'horticulture et au jardin botanique de Gand pendant la session extraordinaire de Belgique, 1873, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XX, p. XCII.

Culture des Végétaux inférieurs dans un jardin botanique : Champignons, Algues, etc., Liège, 1874.

Rapport sur la visite faite par la Société à l'herbier de M. Jordan de Puyfol pendant la session extraordinaire d'Aurillac, 1879, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVI, p. LXXXII.

La flore de Fontainebleau au commencement du XVIII[e] siècle (Liste des plantes intéressantes déjà signalées à cette époque par Pitton de Tournefort, Bernard de Jussieu et Sébastien Vaillant), 1881, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXVIII, p. XXV.

Notice nécrologique sur M. Louis Marcilly, *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1886, XXXIII, p. 471.

Le *Galanthus nivalis* aux environs de Paris, 1888, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXV, p. 257.

La flore parisienne au commencement du XV[e] siècle, d'après l'*Enchiridion botanicum parisiense* de Jacob Cornuti, *J. de Bot.*, t. II, p. 7, 29, 41, 54, 76-132.

Le Jardin des Plantes en 1636, *Journal de Bot.*, 1888, t. II, p. 191-218.

Extrait d'un mémoire d'Antoine de Jussieu sur le livre d'Heures d'Anne de Bretagne, 1888, *J. de Bot.*, II, p. 425.

La Flore d'Etampes en 1747, d'après Descurrain et Guettard, 1889, *J. de Bot.*, t. III., p. 124.

Hommage rendu à la mémoire de M. J. Buffet, 1889, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXVI, p. 335.

Contribution à l'étude de l'action de la chaleur sur les enveloppes florales, 1889, *Bull. Soc. bot. Fr.*, t. XXXVI, p. CCXII.

Les premiers Mycologues parisiens, 1890, *Bull. Soc. mycol.*, VI, p. XXIII.

Notice biographique sur Charles Richon, 1893, *Bull. Soc. bot. Fr.*, XL, p. 390.

Le fruit de l'*Ecballium elaterium* Rich., 1894, *J. de Bot.*, VIII, p. 308.

L'introduction du Tabac en France, 1805, *J. de Bot.*, VIII, p. 375.

Huit lettres de Charles de l'Escluse (1572-1593) annotées, 1895, *J. de Bot.*, t. IX, p. 27, 53, 115.

Le *Chelidonium laciniatum* Miller, *J. de Bot.*, IX, p. 296, 338.

La transmission des formes ancestrales dans les végétaux, 1896, *J. de Bot.*, t. X, p. 15, 21.

Histoire de la Pomme de terre, Paris, J. Rothschild, 1898.

Les plantes observées au XVI^e^ siècle en Angleterre par Charles de l'Escluse. A. F. A. S., *Congrès de Boulogne*, 1899, XXVIII, p. 479.

Charles de l'Escluse d'Arras, le propagateur de la pomme de terre au XVI^e^ siècle, sa biographie et sa correspondance, Paris, J. Rothschild, 1899.

Le petit traité des Champignons comestibles et pernicieux de la Hongrie décrits au XVI^e^ siècle par Charles de l'Escluse d'Arras. *Bull. Soc. mycol. Fr.*, 1899, t. XV, p. 27.

L'Oronge d'après Charles de l'Escluse d'Arras, 1899, *Bull. Soc. mycol. Fr.*, XV, p. 163.

AVIS

Par suite du décès d'un de nos confrères, M. Gagneux, on pourrait se procurer, chez sa veuve, Madame Gagneux, 146, rue du Faubourg St-Denis, Paris, l'ouvrage de Gillet, en excellent état et dans de bonnes conditions.

Champignons de la Guadeloupe,

recueillis par le R. P. Duss,

(2e Série) (1),

par N. PATOUILLARD.

Marasmius Fr.

M. ACULEATUS n. sp. — Sur le sol.

Chapeau convexe campanulé, mince, coriace, demi pellucide, ni sillonné, ni strié, à marge entière repliée en dessous. Face supérieure couverte d'un duvet serré, court, abondant, jaune d'ocre, composé de poils dressés, larges à leur base, atténués en pointe vers leur sommet et qui confluent par l'extrémité pour former des verrues en étoiles. Ces poils ou aiguillons dressés sont constitués par des touffes de cellules à parois épaisses, de formes très irrégulières, arrondies, allongées, anguleuses, pourvues de boucles larges et longues ; ces cellules disposées en files, sont très peu cohérentes entre elles.

Stipe central, grêle, cylindracé, tenace, peu à peu épaissi vers sa base, couvert sur toute sa longueur d'une villosité courte, ocracée, veloutée et très facilement détersile.

Lames peu nombreuses (±10), distantes, largement adnées et presque décurrentes, non reliées par des veines.

Plante de 2 centim. de haut, très facilement reconnaissable à son chapeau large de 2 centimètres, très mince et couvert d'aiguillons réunis par 4-5 donnant à sa surface l'aspect étoilé du réceptacle des Lycoperdons.

Androsaceus (Pers.).

A. CORRUGATUS n. sp. — Sur toutes sortes de bois pourris. Chapeau charnu-membraneux, orbiculaire, convexe, glabre, roux châtain, ridé vers le centre, lisse à la marge qui n'est ni

(1) Voir *Bulletin de la Soc. Myc. Fr.*, XV, p. 191.

striée ni plissée. Lames fauves, très serrées, adnées, inégales, minces, charnues, ondulées ou crispées. Stipe coriace, ténace, cylindracé, droit ou flexueux, glabre, luisant, roux noir, plus pâle vers le haut, étalé à la base en une membrane orbiculaire petite et concolore. Les cellules de la pellicule, sont hautes de 10 μ, dressées, serrés et portent des protubérances allongées et rousses.

Plante de 2-3 centim. de haut ; stipe épais de 1 millim. ; chapeau large de 10-20 millim.

Analogue à *A. calopus* (Fr.), mais plus grêle et dépourvue de cystides colorées.

Leptonia Fr.

L. MINIATA n. sp. — Sur les troncs pourris de différents arbres.

Chapeau charnu, convexe, mamelonné au centre, $\pm$ 5 cent. de diamètre, glabre, brillant, strié « rouge minium foncé » à l'état frais, roux-châtain sur le sec. Lames de couleur rouge obscure, adnées, inégales, larges, couvertes d'une poussière rousse de spores. Stipe élancé (8-10 cent.), grêle (3-5 millim.) creux, concolor au chapeau, avec la base orangée, qui est plus ou moins radicante. Spores anguleuses, rosées, 10-13 μ de diam.

Espèce voisine de *L. hypoporphyria* B. et C., mais beaucoup plus grande, plus épaisse, à pied radicant et qui habite sur le bois mort.

Flammula Fr.

F. LATERITIA. n. sp. — Sur bois pourri.

Chapeau convexe, légèrement omboné, sinueux, mince, non strié, large de 2 à 5 centim., brique obscure, ponctué vers le centre par de petites écailles dressées, distantes, de couleur brunâtre. Stipe ténace, grêle, long de 3-4 centim., cylindrique, égal, glabre, brun rouge. Lames de couleur rouge brique, larges, distantes, adnées largement et presque décurrentes. Spores rousses ovales, verruqueuses, 8-10$\times$5-6 μ.

Espèce voisine de *F. sapinea* Fr.

Crepidotus Fr.

C. PYRRHUS B. et C., *Cub. fung.* n° 72. — Sur les souches pourries de *Cocoloba uvifera*.

Normalement dimidié sessile, parfois stipité excentrique et marginé en arrière. Spores ovoïdes, aspérulées, 6×4-5 μ. Cystides nulles.

Laschia Fr. emend.

L. DUSSII n. sp. — Sur tronc de *Vitex divaricata*.

Imbriqué, sessile, réniforme, inséré sur le côté ou par la face dorsale, marginé en arrière, entièrement gélatineux, lisse ou légèrement sillonné à la marge, non tesselé, large de 3 à 15 millim. sur 4 à 10 de long, roux ombre, avec les bords plus pâles. Hyménium concolore, portant des lames rayonnantes, épaisses, crispées, rameuses, plus ou moins anastomosées en pores irréguliers. Basides unicellulaires, 4 stérigmates, cystides nulles. Spores incolores, ovoïdes, lisses, 10×7 μ.

Espèce voisine de *L. pensilis* B. et C. et ressemblant à un petit Pleurote.

Boletus L.

B. GUADELUPENSIS n. sp. — Sur du bois pourri, à 780 mètres d'altitude.

Petit, 2-3 centim. de diamètre. Chapeau charnu convexe, brun chatain, très finement tomenteux, à marge repliée en dessous, mince, appendiculée et blanchâtre. Stipe strié de rouge, grêle, plein, marqué de côtes serrées et fines, jaune. Tubes courts, à orifices petits, anguleux, jaunes bruns. Spores ocracées, ovoïdes allongées, arrondies au sommet, apiculées à la base, mesurant 16-20×6-8 μ et contenant 1-2 gouttelettes. Cystides saillantes, cylindriques, jaunes. Chair mince, jaunâtre, rougeâtre sous la pellicule.

Espèce naine, très voisine de *B. chrysenteron* Bull., à chapeau couvert de filaments floconneux dressés et courts, mais différente par sa marge appendiculée et par ses spores beaucoup plus grandes. Paraît rare.

Obs. — La collection renferme une autre espèce de Bolet entièrement déformée par le *Sepedonium chrysospermum*.

Melanopus Pat.

M. SCABELLUS n. sp. — Sur les troncs de *Myrsine Guadelupensis*, *Cedrela odorata*, etc.

Chapeau coriace membraneux, semiorbiculaire ou presque réniforme, plan, à peine relevé en bosse postérieurement, à bords droits, aigus, entiers puis fendus, chatain clair, plus foncé et noirâtre dans la partie convexe, hérissé de crêtes fines et rayonnantes ou de squamules serrées et noires, nettement marginé en arrière, très mince et fragile. Stipe excentrique, horizontal, cylindracé, très court, noir terne, finement velu, ponctué par des enfoncements poriformes concolores et étalé à la base en un disque orbiculaire. Pores blancs roussâtres, plus ou moins lavés de fuligineux ou de noirâtre au voisinage de l'insertion du pied, arrondis, très petits ; tubes très courts, à parois épaisses, non décurrentes. Trame blanche devenant un peu roussâtre par la dessication.

Plante de 4-10 centim. de largeur, sur 3-8 cent. de longueur, horizontale, non déprimée, à chapeau non zoné, remarquablement mince (5 millim. en arrière, à peine un demi millim. en avant), hérissé, scabre, surtout dans la partie mamelonnée. Le stipe a 3-4 millim. de long, sur 3-6 de large et ne dépasse guère le bord du chapeau avec lequel il se soude ; l'insertion sur le rapport se fait à l'aide d'un disque orbiculaire noir et très mince.

Cette espèce, qui appartient au stirps de *M. varius*, se distingue des voisines par sa minceur et par les aspérités de la surface du chapeau.

Phæoradulum Pat.

P. GUADELUPENSE n. sp. — Tiges pourries de *Daphnopsis Caribæa*.

Réceptacle résupiné, membraneux, coriace, dur, à trame brune et compacte ; surface hyménienne, pruineuse, brune, por-

tant des tubercules distants, courts, rigides, aigus, concolores, avec le sommet fimbrié et blanc. Cystides cylindriques, piliformes, à parois minces, 40-60×8-10 μ. Spores lisses, ovoïdes. *ocracées brunes,* 10-12×6 μ.

Espèce présentant les caractères du genre *Radulum*, mais qui doit en être séparée à cause de la coloration des spores.

Stereum Fr.

S. FLABELLATUM n. sp. — Sur le bois mort. Chapeau membraneux, mince, élargi en avant, régulièrement atténué en arrière et terminé par un stipe latéral comprimé ; marge papyracée, profondément incisée ou lobée ; face dorsale, à peine pubérulente marquée de lignes saillantes ou crêtes peu élevées divergeant en éventail, non zonée ; face inférieure hyménifère très glabre, également couverte de saillies en éventail ; stipe muni d'une pubescence courte et serrée, légèrement élargi en disque à la base.

Plante dressée, spatuliforme, rarement cyathiforme, d'ordinaire confluente per les bords avec les voisines, blanchâtre sur le vivant, livide et pellucide sur le sec, haute de 4-6 centim. ; stipe de $\frac{1}{2}$ - 1 centim. de long sur 1-2 millim. d'épaisseur.

Affine à *Thelephora venustula* Speg.

S. FRAGILE n. sp. — Sur le bois mort.

De résupiné, dimidié ; réceptacle orbiculaire, rigide, dur, plus ou moins incisé en avant, marge droite et aigue ; face supérieure plane, ocracée rousse, tomenteuse, marquée de quelques zones concentriques rougeâtres presque glabres. Trame mince (1 millim.), blanchâtre, compacte. Face inférieure plane ou bosselée, livide, purpurescente ; cystides abondantes, fusoïdes, incolores, à parois minces, 40×10 μ.

Le duvet de la face supérieure est constitué par des hyphes couchées, larges de 4-5 μ, peu serrées et fauves. Les filaments de la trame sont incolores, très rapprochés et mélangés de nombreux cristaux volumineux d'oxalate de chaux.

Ce champignon est très fragile, il se divise selon des lignes rayonnantes avec la plus grande facilité. Son aspect est analogue à celui de *S. fasciatum*, *S. lobatum*, etc., mais il est facile à distinguer à la teinte violacée de la face inférieure.

Corticium Fr.

C. CHELIDONIUM n. sp. — Sur l'écorce du *Mammea americana*.

Réceptacle résupiné, étalé, mince, de consistance céracée, jaune orangé sous une pruine blanche ; marge sinueuse, libre, jaune. Trame formée d'hyphes couchées, incolores, serrées, mélangées de cellules cystidiformes, ou vésicules allongées, larges, obtuses ou étirées au sommet, ne faisant pas saillie au dehors. Ces cellules sont gorgées d'une matière huileuse, jaune orangée. Spores incolores, lisses, ovoïdes-arrondies (10×6 μ).

Espèce analogue à *C. rugulosum* (Berk. et Curt.), mais de coloration différente. L'aspect pruineux de la surface est causé par la saillie des hyphes.

Aleurodiscus Rabenh.

A. MANCINIANUS Pat. ; — *Stereum Mancinianum* Sacc. et Cub., *Sylloge*, VI, p. 583 ; — *Stereum vitellinum* Lév., *Prodr. Floræ Novo-granat.*, p. 288 (non Dur. et Lév.).

Sur l'écorce du *Sloanea Caribæa*.

Cette espèce se rattache au genre *Aleurodiscus*, par ses basides volumineuses (60-100×30μ), à quatre stérigmates épais, ses grosses spores ovoïdes et lisses (25×21 μ) et par son réceptacle orbiculaire, marginé et pulvérulent à la surface. La trame est blanche, compacte, charnue, coriace et a tous ses éléments incrustés d'une infinité de granulations qui sont incolores dans les parties profondes et jaunes d'œuf à la surface.

La marge est épaisse et dépourvue de villosité et l'hyménium ne présente pas de poils hérissés, ni de conidies entre les basides.

Mycobonia Pat.

M. FLAVA Pat. ; — *Hydnum flavum* Berk., *Ann. Nat. Hist.*, vol. X, p. 380.

Forme typique, sessile, sur les souches de l'*Acnistus arborescens*.

M. BRUNNEO LEUCA (Berk) ; *Hydnum brunneo leucum* B. et C. — Sur différents bois pourris.

Chapeau orbiculaire, atteignant 15 cent. de diamètre, porté sur un stipe court, épais, noirâtre à la base.

Septobasidium Pat.

S. ATRATUM n. sp. — Sur le tronc vivant de l'*Eugenia Jambos*.

Réceptacle résupiné, largement étalé, mince, à marge fimbriée et incrustante. Subiculum noir, formé d'hyphes rigides accolées en paquets dressés, courts, composés de filaments peu rameux, larges de 4-5μ, à parois épaisses et de couleur brune au microscope.

Membrane hyménienne, mince, fragile, continue, glabre, luisante, ombre noire, plus pâle à la périphérie. Basides d'abord globuleuses (10-12μ de diam.), épaisses, naissant sur le côté des hyphes dressées de la membrane, un peu en dessous de leur terminaison. Spores ?

Les régions américaines chaudes produisent un certain nombre d'espèces de *Septobasidium* de couleur ombre, noire, ou cannelle obscure, dont la différenciation est rendue difficile par cette similitude de coloration. Dans le tableau suivant, nous avons essayé d'indiquer les caractères permettant de les distinguer.

1. Surface hyménienne marquée de veines obtuses plus ou moins anastomosées en réseau :

S. retiforme (B. et C.).

2. Surface hyménienne plane, continue ou fragmentée.

a. villeuse.

hyphes fertiles droites ..... *S. velutinum* Pat.

— — circinées..... *S. Bresadolæ* Pat.

(*S. velutinum* Bres., in *Hedwigia*, 1896, p. 290, non Pat.)

b. glabre et brillante.

subiculum compacte, dense..... *S. Leprieurii* (Mtg.)

— lâche, formé de fibres dressées et distantes.

α. épais, roux, spongieux, lacuneux. *S. Spongia* (B. et C.)

β. très mince et noir..... *S. atratum* Pat.

Cycloderma Klotsch.

C. DEPRESSUM n. sp. — Sur bois pourri.

Mycélium blanc, filamenteux, agglomérant les débris de bois. Réceptacle ocracé pâle, entièrement glabre, arrondi ou turbiné, plan ou déprimé à la partie supérieure avec une très petite papille au centre. Péridium double, l'extérieur épais, formé de deux couches hétérogènes fortement appliquées l'une contre l'autre, l'intérieur mince, papyracé. Columelle n'atteignant pas le sommet de la cavité, composée d'une partie inférieure grêle, cylindrique, ligneuse et d'une partie supérieure globuleuse, dure et blanchâtre. Capillitium rayonnant de la columelle à la paroi du péridium interne, à filaments simples, cylindracés, ténaces, bruns pâles; spores arrondies, lisses, 2 $\frac{1}{2}$ - 3μ de diam., concolores. Gleba d'abord blanche, puis brune. Déhiscence inconnue.

Espèce voisine de *C. indicum* Klot., mais facile à distinguer à son péridium ni villeux ni écailleux et à la forme de la columelle.

Dans ce champignon, la maturation de la gleba commence autour de la partie inférieure de la columelle, cette partie est déjà entièrement brune et pulvérulente alors que le sommet est encore blanc.

C. OHIENSE Cook. et Morg., *Grevillea*, XI, p. 95. Pl. 160, fig. 3-10. — Fréquent sur le bois pourri.

J'ai déjà eu l'occasion de m'occuper de cette espèce (1) et de signaler sa présence à la Guadeloupe (2); je ne serais pas revenu sur ce sujet, si de nouveaux matériaux ne m'avaient fourni l'occasion d'observer son mode de déhiscence qui ne paraît pas avoir été décrit jusqu'ici.

La maturation complète de la gleba est terminée longtemps avant la déhiscence de la plante et il parait probable que dans bien des cas cette déhiscence ne se produit pas, la dissémination des spores ayant lieu par des ouvertures provenant d'une destruction partielle et accidentelle de la paroi du péridium ;

(1) *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, XIV, p. 195.
(2) *Bull. Soc. Mycol. Fr.*, XV, p. 204.

c'est ainsi que j'avais cru voir un état normal dans des spécimens chez lesquels le mamelon apical était remplacé par une ouverture circulaire.

Lorsque le développement atteint son terme ultime, le péridium externe se déchire au sommet et donne de quatre à six dents triangulaires n'atteignant pas le milieu de la hauteur totale. Ces dents restent dressées ou se recourbent légèrement en dehors.

Le voile général suit la marche du péridium externe et se déchire également en un même nombre de dents, en même temps qu'il s'isole plus ou moins.

L'ouverture du péridium interne a lieu par une ostiole fimbriée.

Il résulte de ce qui précède que les deux genres *Cycloderma* et *Geaster* sont extrêmement voisins et devraient peut-être se se fondre en un seul, dans lequel on conserverait *Cycloderma* à titre de simple section. Cette section serait caractérisée par une déhiscence tardive et des divisions peu profondes.

Les lames membraneuses, minces et délicates figurées dans le *Grevillea*, *loc. cit.*, fig. 7, ne sont autre chose que les cloisons immatures de la gleba ; avec l'âge, ces cloisons disparaissent et le capillitium filamenteux persiste seul.

Humaria Fr.

H. Guadelupensis n. sp. — Sur la terre.

Cupules agrégées, orbiculaires, petites (2 à 5 millim. de diam.), sessiles, très finement villeuses sur la face externe ; hyménium concave, blanchâtre, puis roux-orangé. Thèques cylindracées, operculées, 110-130×10-12 μ, à 8 spores unisériées ; paraphyses linéaires, épaissies au sommet en massue oblongue. Spores ovoïdes, incolores, atténuées en pointe aux extrémités 13×6 μ, munies de verrues distantes, épaisses, longues et cylindriques ; leur cavité renferme deux gouttelettes brillantes.

L'iode ne donne pas de coloration bleue.

Helotium Fr.

H. Sloaneæ n. sp.— Sur les pétioles pourrissant du *Sloanea Massoni*.

Cupuliforme, stipité, roux, plus pâle extérieurement, glabre. Réceptacles épars, charnus, très petits ($\frac{1}{2}$-1 millim. de haut); hyménium concave; marge droite et entière. Thèques cylindracées, obtuses et percées d'un pore à l'extrémité, ne bleuissant pas par l'iode, mesurant 125-150 $\times$ 8-10 μ et contenant 8 spores bisériées. Paraphyses incolores, linéaires, un peu épaissies au sommet, simples, non septées. Spores fusiformes allongées, droites ou à peine courbées, incolores, lisses, sans cloisons, à contenu homogène ou divisé en goutelettes brillantes; elles mesurent 30-37 $\times$ 7-8 μ.

Cette petite espèce ressemble à *Belonidium lasiopodium*, mais en diffère par ses spores plus longues et non cloisonnées, par son stipe glabre et par sa coloration plus intense.

Belonidium Dur. et Mtg.

B. LASIOPODIUM n. sp. — Sur des brindilles pourries à terre.

Cupule stipitée d'un millimètre de hauteur. Stipe court, cylindrique, jaune succin, hérissé à la base par des touffes de poils blancs, très courts (30 μ) et simples. Cupule jaune, glabre, entière, régulière. Hyménium concave, de même couleur. Thèques presque sessiles, atténuées aux deux extrémités (120 $\times$ 15 μ) à 8 spores bisériées, à peine bleuies par l'iode à la partie supérieure. Paraphyses linéaires, abondantes, de la longueur des thèques et contenant des gouttelettes nombreuses. Spores incolores, fusoïdes, lisses, d'abord continues, puis pourvues de 3 cloisons transversales; elles mesurent 30 $\times$ 6-8 μ.

Espèce délicate, très mince, d'un jaune d'ambre, glabre sauf dans la portion inférieure du stipe.

Erinella Quél.

E. VARIEGATA n. sp. — En troupes sur des brindilles pourries, à terre.

Espèce stipitée, de 1 millimètre de haut. Réceptacle en forme de coupe tomenteuse extérieurement, blanc carné, tacheté de ponctuations rousses, infléchi à la marge; poils externes linéaires, d'environ 60 μ de longueur, incolores et lisses avec le

sommet roussâtre épaissi en massue arrondie. Hyménium concave, jaune orangé. Thèques cylindriques atténuées à la base, obtuses au sommet (75 - 90×6 - 8μ), octospores. Paraphyses incolores, dépassant longuement les thèques, droites, aiguës à l'extrémité, larges de 4μ. Spores droites ou un peu flexueuses, linéaires, 50-60×3 μ, hyalines, à gouttelettes.

Cette espèce appartient au genre *Dasyscypha* par ses paraphyses et par ses poils externes, mais ses spores linéaires la rattachent à *Erinella*.

Midotis Fr.

M. HETEROMERA Mtg., *Syll. crypt.*, n. 642. — Sur tronc de *Cecropia peltata*.

Dans cette espèce, les thèques sont dépourvues d'opercule. On ne doit donc pas rattacher à *Midotis* les espèces constituant le genre *Wynnea* de Berkeley, qui toutes ont les asques operculées.

Xylobotryum Pat.

X. PORTENTOSUM Pat.; — *Xylaria portentosa* Mtg. Cent. I, n° 33. — Sur le stipe du *Cyathea serra*.

Stromes cespiteux, simples ou rameux, cylindriques, droits ou courbés, atténués en stipe noir et glabre. Périthèces couvrant toute la surface de la clavule, *superficiels*, libres, noirs, ovoïdes, à ostiole papilliforme. Thèques longuement stipitées, 45 - 55×6 - 8μ (portion sporifère), octospores. Paraphyses hyalines. Spores bisériées, brunes ou fuligineuses, ovoïdes, 10 - 13×3 - 4 μ, *uniseptées*, parfois légèrement étranglées à la cloison.

Cette espèce se rattache à *Xylobotryum* par ses spores uniseptées et ses périthèces superficiels.

Leptosphæria Ces. et de Not.

L. HURÆ n. sp. — Sur l'écorce de l'*Hura crepitans*.

Périthèces rapprochés en grand nombre, immergés, puis saillants, arrondis, noirs, $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ millim. de diam., à ostiole papilli-

forme ; thèques octospores, cylindriques, cylindracées, obtuses au sommet, atténuées en un stipe court, entourées de paraphyses filiformes très nombreuses. Spores unisériées, ovoïdes, fuligineuses puis rousses, munies à chaque extrémité d'un mucron obtus, triseptées et sans étranglement aux cloisons, mesurant 23×13 μ.

L'iode ne donne pas de coloration bleue.

Nectria Fr.

N. FLAVELLA n. sp. — Parasite d'une sphérie sur écorce de *Guazuma ulmifolia*.

Périthèces épars ou rapprochés en troupes, globuleux, 230 - 360 μ de diam., ruguleux, couverts d'aspérités obtuses très courtes, uniformément jaune de chrôme, percés d'un pore au sommet, à parois de cellules ovoïdes. Thèques allongées, fusoïdes, à 8 spores bisériées (80×12 μ). Spores incolores, lisses, ovoïdes, uniseptées, sans étranglement et mesurant 13 - 16× 6 μ.

Stilbocera nov. gen.

Strome charnu, étalé, superficiel, non noir. Périthèces plus ou moins immergés. Thèques octospores, sans paraphyses. Spores incolores, uniseptées. Conidiophores en tête stipitée, naissant sur le strome ascophore.

Ce genre est exactement *Hypocrea*, mais dont la forme conidienne est un *Stilbum*.

S. DUSSII n. sp. — Sur l'écorce pourrie d'un *Daphnopsis caribæa*.

Strome carné-roux, charnu, orbiculaire, 3—10 millim. de diam., convexe plan, bosselé ruguleux, ponctué par les ostioles. Périthèces immergés, ovoïdes, 230×150 μ ; thèques allongées, tronquées au sommet, atténuées inférieurement, 80×6 - 8 μ, à 8 spores unisériées ; paraphyses nulles. Spores ovales, uniseptées, non ou à peine étranglées à la cloison, très finement verruqueuses, 10×5 μ. Trame rosée, charnue. Forme conidienne naissant sur le strome ascophore, précédant et accompagnant les périthèces ; elle a la forme de petits *Stilbum* hauts d'envi-

ron 1 millim., rosés, terminés par une tête plane ou convexe de $\frac{1}{3}$ de millim. de diamètre ; les filaments du stipe sont allongés, très serrés et divergent dans la tête qui est recouverte d'une couche de conidies. Celles-ci sont ovoïdes, lisses, continues, à 2 gouttelettes internes et mesurent $6 \times 2\mu$.

Diffère d'*Hypocrea* comme *Sphærostilbe* de *Nectria*.

Stilbum Tode.

S. Daphnopsidis n. sp. — Sur les sarments morts du *Daphnopsis caribæa*.

Epars, très petit ($\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ de millim. de haut). Stipe glabre, dressé, cylindrique, très grêle, noir, composé d'hyphes parallèles, septées, ténaces, fulinineuses. Capitule globuleux, ponctiforme, blanc à peine carné, couvert d'une couche de conidies incolores, ovoïdes, mesurant $5-7 \times 2-3\mu$.

Espèce proche de *S. Euphorbiæ* Pat., dont elle diffère par ses dimensions plus faibles, son stipe bien plus grêle, ses spores un peu plus petites, etc.

Isaria Pers.

I. Dussii n. sp. — Sur des chenilles mortes.

Mycélium blanc, floconneux, entourant le cadavre de l'insecte. Stipe dressé, blanc roussâtre, bientôt divisé en un grand nombre de petits rameaux grêles, plus ou moins courbés, blanchâtres et farineux, émettant latéralement des hyphes incolores, simples, lisses, qui se terminent par un bouquet de 4 à 6 basides ovoïdes. Ces basides portent chacune de 2 à 5 stérigmates ovoïdes surmontés d'un petit mucron. Conidies incolores, *courbées*, mesurant $5 \times 2-3\mu$. Basides de $6-8\mu$ de hauteur ; stérigmates de $5-6\mu$.

La plante entière atteint environ 1 cent. de haut. Espèce analogue à *I. arachnophila*, mais à conidies courbées.

I. Albizziæ n. sp. — Sur le bois pourri de l'*Albizzia Sebbeck*.

Réceptacles cylindracés, dressés, simples ou fourchus, aigüs, ou arrondis à l'extrémité, velus, ayant à peine 1 millim. de haut,

cendrés ou roux-pâles, fertiles sur toute leur longueur, rarement solitaires, plus habituellement groupés en fascicules divergents en étoile. Conidiophores placés sur les filaments de la périphérie des réceptacles, épars ou groupés par 2 - 3, constitués par des cellules cylindriques (10-13 × 3 - 4 μ), obtuses au sommet, portant chacune une conidie ovoïde, cendrée, mesurant 4 - 6 × 3 μ.

I. GOSSYPINA n. sp. — Sur l'écorce d'*Inga Martinicensis*. En troupe.

Stipe dressé, flexueux, simple, cylindrique, épais de $\frac{1}{2}$ millim. villeux, ferme et fibreux, jaune brun. Portion fructifère blanche en forme de clavule cylindracée, obtuse, de consistance laineuse, lâche, longue de 6-8 millim., large de 1-2, traversée dans toute son étendue par le prolongement du stipe. Cette clavule est constituée par des hyphes incolores, septées, rameuses, lâchement entrelacées, qui portent de distance en distance des basides simples, ventrues, tronquées et denticulées au sommet, mesurant 6 × 4 μ. Conidies ovoïdes, incolores, lisses, 6 × 3 μ.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

1. *Melanopus scabellus*..... *a*, Port gr. nat. face supérieure. — *b*, Coupe longitudinale.
2. *Cycloderma depressum*..... *a*, Port gr. nat. — *b*, Coupe longitudinale. — *c*, Capillitium et spores.
3. *Cycloderma Ohiense*..... *a*, Spécimen avant la déhiscence. — *b*, Spécimen adulte ouvert. — *c*, Coupe longitudinale du même. — *d*, Capilitium et spores.
4. *Xylobotryum portentosum*... *a*, Port gr. nat. — *b*, Périthèces superficiels grossis. — *c*, Thèques, paraphyses et spores.
5. *Stilbocrea Dussii*..... *a*, Port gr. nat. — *b*, Un strome grossi. — *c*, Thèques et spores. — *d*, Conidiophore grossi. — *e*, Conidies.

Note sur les Champignons observés dans les profondeurs des Avens des Causses Meijan et Sauveterre,

par J. **MAHEU**.

Au mois d'août 1899, ayant fait l'exploration des *Avens des Causses Meijan et de Sauveterre* (Lozère), nous nous sommes attaché d'une façon plus spéciale à l'étude des espèces mycologiques qui en forment la flore.

Cette campagne d'exploration, faite en compagnie de MM. A. Viré, attaché au Muséum, et Cord, ingénieur agronome, avait pour objet l'étude et l'exploration de seize Avens jusqu'alors inconnus dont voici la liste :

1° Aven Armand, 212m profondeur. (déjà exploré).
2° Aven de la Barelle, 55m profondeur.
3° Aven des 3 bouches, 50m profondeur.
4° Aven des 3 femmes mortes, 20m profondeur.
5° Aven de Bagneous, 100m profondeur.
6° Sotsch terminé par une grotte.
7° Aven de Blanquefort, 27m profondeur.
8° Les 3 avens de Gousinches, 45m, 15m, 20m profondeur.
9° Aven del Payrol, 35m profondeur.
10° Aven de Soulanges, 20m profondeur.
11° Aven du Pio del Biau, 45m profondeur.
12° Aven Cambos Planos. 10m profondeur.
13° Aven de Costo Plano, 20m profondeur.
14° Les 13 avens du Rozier, 10 à 30m profondeur.
15° Le grand aven de Corgnes, 103m profondeur.
16° Grottes d'Inos et quelques autres grottes et avens déjà explorés.

Considérés au point de vue de la flore, les Avens peuvent être divisés en 4 zones :

1re Zone. — Surface.
2e Zone. — Embouchure même de l'Aven.
3e Zone. — Parois et fond des puits.— *Obscurité partielle.*
4e Zone. — Galeries. — *Obscurité totale.*

Dans les deux premières zones, nous n'avons jamais rencontré de champignons à l'époque de nos excursions. La troisième nous a fourni quelques espèces lignicoles, espèces toujours pourvues de leurs spores.

La quatrième zone enfin, à l'obscurité totale, nous a donné un certain nombre d'espèces, chacune rencontrée une ou deux fois seulement, parfois en exemplaire unique. Une seule espèce dépourvue de spore, *Mycena vulgaris* Fries, formant le fond de la flore mycologique des Gouffres, a été rencontrée dans tous les Avens explorés sauf dans l'Aven Armand dont le sol est entièrement recouvert de stalagmites.

Nous donnons ci-après la liste des espèces trouvées aux différentes profondeurs :

LISTE DES ESPÈCES CAVERNICOLES.

1° *Agaricus melleus*, Fr., 30m de profondeur.
2° *Collybia cirrhata* Schum., aven de la Barelle, 55m de profondeur.
3° *Mycena hiemalis* Ketz, 50-30-60m.
4° *Mycena vulgaris* Fries, stérile.
5° *Mycena filopes* Bull., à 40m de profondeur.
6° *Marasmius fœtidus* Sow., stérile, se trouve sur l'argile des cavernes, dans les grottes d'Inos et l'Aven du Pont sublime.
7° *Marasmius rotula* DC., échantillons à peine visibles, existent dans beaucoup d'avens, 60m et 30m de profondeur.
8° *Schizophyllum commune* Fr., sur les arbres morts, encombrant l'embouchure des avens.
9° *Hypholoma fasciculare* Hudson, Aven voisin de celui de la Corgne, 60m de profondeur.
10° *Hymenochæte ferruginea* Fries, plus petit et plus blanc que le type.
11° *Gymnosporangium clavariæformis* Jacq., sur les fragments de *Juniperus communis*.
12° *Corticium lacteum* Fries. Un exemplaire plus petit que le type semble pouvoir être identifié à cette espèce, 30m de profondeur.
13° *Mitrula paludosa* Fries., échantillon unique (Aven des trois femmes mortes), plus développé qu'à la surface du sol, sur les feuilles de chêne couvertes de boue liquide et de terre.
14° *Ascobolus vinosus* Berk., sur les crottes de lapins entraînées par les eaux dans l'aven de la Barelle.
15° *Peziza scutellata*, décolorée par la station, 60m de profondeur.
16° *Mucor mucedo*.
17° *Rhizomorpha* sp. !

Plusieurs de ces espèces se rencontrent sur les détritus couverts de boues et de terre ou de boues liquides ; nous en avons même rencontré sur des stalagmites en plaques, n'offrant aux yeux aucune trace de matières organiques.

Le changement d'habitat ne doit pas être sans action sur les formes de ces champignons, pour la plupart dégénérés. Le

pied acquiert toujours un grand développement, il s'allonge par suite de la croissance entière à l'obscurité dans une atmosphère humide et calme où la transpiration est pour ainsi dire nulle.

Le fait le plus remarquable, c'est que les espèces cavernicoles sont généralement stériles ; néanmoins, les trois espèces suivantes, quoique essentiellement cavernicoles, ont été rencontrées pourvues de spores :

1° *Mycena filopes* Bull.,
Se rapportant à la variété A figurée par Bulliard.

2° *Hypholoma fasciculare*,
Très déformé par la station.

3° *Peziza scutellata*,
Décoloré par la station.

Les spores de ces espèces étaient-elles douées de propriétés germinatives ; nous n'avons pu faire d'expériences à ce sujet, d'ailleurs il n'existe pas à notre connaissance d'essais de germination de spores d'individus normaux de ces espèces.

Bien que la lumière ou l'obscurité n'agissent pas énormément sur la couleur des champignons, ici cette obscurité totale tend à diminuer la tonalité de la teinte et il semble évident que l'obscurité totale doit être pour beaucoup dans la disparition de la faculté sporogène chez la plupart des espèces cavernicoles.

Il est probable que ces champignons, hôtes des cavernes, sont issus de *mycéliums*, venant de la surface et que dans ces stations où les conditions climatologiques sont totalement différentes, ils cessent d'exister après une ou plusieurs générations.

Chez certaines espèces franchement cavernicoles, il y a perte de la faculté sporogène ; nous avons vu également disparaître l'appareil sporifère lui-même.

Au mois d'avril dernier, M. Viré rapportait d'un voyage fait en Autriche, dans le but d'y étudier la faune souterraine de cette région, un certain nombre de champignons.

Très rares dans les gouffres de ces contrées, les espèces étudiées proviennent de Kelessuiska Jama, près d'Adelsberg, dans un aven profond de 50 mètres, superposé au cours souterrain de la Piuka ou Poik. Il débute par un aven de 25 mètres où dé-

bouche un couloir à plan incliné, donnant accès à une série de galeries.

Les espèces suivantes y furent récoltées en pleine obscurité sur la terre humide et des fragments de bois :

1° *Polyporus* (résupiné),

Plusieurs échantillons tout à fait déformés par la station.

2° *Hypholoma appendiculatum*,

Types très petits.

3° *Hypholoma fasciculare*,

Les échantillons, quoique plus volumineux que ceux des avens de la Lozère, sont également très déformés.

Enfin, un dernier échantillon étudié, des plus intéressants et indéterminable, provient de la même localité. On se trouve en présence d'un *Hyménomycète* dont le chapeau de consistance molle le rapproche du genre *Agaricus* d'une part, tandis que, d'autre part, il est voisin des *Polypores* par un pied légèrement excentrique et dur ; le tissu du chapeau vu au microscope le rapprocherait plutôt de ce dernier genre quoique dépourvu des tubes caractéristiques de ce genre, il n'existe pas non plus de lames et l'hyménium fait défaut, ne subsistant que par quelques rares rudiments.

Ici, non seulement la faculté sporogène a disparu comme dans les types des avens Lozériens, mais l'appareil sporifère lui-même n'existe plus.

Tels sont les variations polymorphiques attaquant l'espèce non seulement dans sa faculté reprodructrice, mais encore dans ses organes reproducteurs, action généralisée d'ailleurs sur tous les organes et produisant les variations suivantes :

1° Allongement du pied ; 2° Déformation du chapeau ; 3° Altération de la couleur ; 4° Disparition de la faculté sporifère ; 5° Disparition de l'appareil sporifère.

Toutes ces variations tendant à l'atténuation de l'espèce montrent l'influence du milieu chez les types franchement cavernicoles : *Mycena vulgaris* Fries, par exemple, rencontré onze fois sur seize avens, est toujours dépourvue de spores.

L'obscurité continuelle, la température invariable et peu élevée, ainsi que la pauvreté du substratum en matières nutritives, tels sont les principaux facteurs biologiques auxquels on peut attribuer le polymorphisme dont il vient d'être question.

Champignons nouveaux de France,

Par M. Em. BOUDIER.

Je viens donner ici les descriptions et figures de six espèces nouvelles de Champignons provenant soit de mes récoltes personnelles, soit de mes correspondants et amis. Ces espèces m'ayant paru intéressantes, j'ai pensé qu'il serait utile de les publier dans le Bulletin de la Société.

I. Collybia Benoistii Boud.

Minor aut media, mollis, pileo badio-purpureo ad marginem striatum in adultis fuscescente, lamellis albidis, pediculo subflocculoso, intus cavo, concolore.

Pileus $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$ c. m. convexus dein applanatus, non umbonatus, sub-hygrophanus, primo obscure badio-purpureus, dein ad marginem pallidior et fuscescens, margine striato, pellucido. Pediculus 3-5 c. m. longus, $2\frac{1}{2}$-4 mm. crassus, fusco-badius ad apicem pallidior et furfuraceus, extus pallidè flocculosus, intus cavus. Lamellæ sub-liberæ, albidæ, dein plus minusve fulvo-purpurascentes præcipuè ad basim. Caro colorata. Sporæ albæ, oblongæ subpiriformes, intus subgranulosæ et vacuolà centrali notatæ, 8-13 μ longæ, 4-6 latæ.

Habitat ad terram humosam in Pinetis muscosis. Montmorency, 1889 et sequentibus annis. Rouen, 1898-1900 in iisdem locis legit clar. R. Benoist cui grato animo dicavi.

Cette petite espèce est très remarquable par sa couleur brun-pourpré et sa mollesse, quoiqu'elle appartienne manifestement au genre *Collybia* dans lequel je n'ai pu trouver aucune description qui puisse s'y rapporter. J'ai donc cru devoir la décrire. Son aspect a un peu celui de certaines variétés du *Mycena pura*, mais elle s'en éloigne abondamment par son manque d'odeur,

par sa couleur plus foncée et son pied floconneux, elle ne peut d'ailleurs rentrer dans le genre *Mycena*. Son chapeau primitivement brun pourpré, très foncé quand il est imbu, palit par dessication et devient, comme aussi avec les progrès de l'âge, plus ou moins fauve vers la marge qui est sillonnée par transparence. Le pied fistuleux et mou est tenace, brun-fauve palissant vers le haut et recouvert de petits flocons plus pâles qui dégénèrent en ponctuations granuleuses au sommet. Les lames sont primitivement blanchâtres, mais se teintent de la couleur générale en vieillissant, surtout à la base. La chair est colorée ; l'odeur nulle ou à peu près. Les spores sont blanches, plus ou moins granuleuses intérieurement avec une vacuole centrale ; leur forme est oblongue, obtuse à l'extrémité, atténuée à la base par le hile qui les fait paraître subpiriformes.

Je l'ai trouvée plusieurs années de suite à Montmorency, dans les parties moussues des bois de Pins ; depuis, je l'ai reçue en beaux échantillons et en nombre de notre bien dévoué collègue de M. R. Benoist, de Rouen, qui l'a récoltée dans les mêmes conditions et auquel je me fais un plaisir de la dédier en souvenir de nos agréables relations.

II. Entoloma indutum Boud.

Minutum, gracile, 2-3 c. m. altum, pallidè cinereo-ardosiacum ; pileo umbonato, grossè fibrilloso ; pediculo concolore, lamellis cinereis dein ochraceo-roseo pulverulentis.

Pileus vix carnosus, campanulato-explanatus, umbonatus, supra grossè fibrillosus, cinereus centro leviter fulvescente. Pediculus cylindricus, gracilis, intus cavus, pileo concolor, extus fibrillosus. Lamellæ cinereæ, latæ, subliberæ sed uncinatim adfixæ, sporis ferruginoso-roseis pulverulentæ. Sporæ ovato-angulosæ, ad basim hilo acuminatæ, intus guttulosæ, pallidè roseæ, magnâ copiâ roseo-ferruginascentes, 13-14 μ longæ, 7-9 crassæ. Basidia spissa, claviformia, 55-60 μ longa. Cystidia lanceolata, acuminata, 80-95 μ longa, 25 lata.

Ad terram, in nemoribus argillosis, Ecouen, 1898.

Cette petite espèce, entièrement d'un gris pâle un peu ardoisé, a le sommet du chapeau mamelonné et roussâtre, remarqua-

blé par les nombreux filaments qui le recouvrent comme d'un tomentum grossier, et qui rappellent ceux de l'*Inocybe pannosa* de QUÉLET, dont elle a assez l'aspect mais non la couleur ni les spores. Le pied est grêle, creux, et de même couleur, comme il est aussi fibrilleux. Les lames sont assez larges, presque libres, attachées seulement au sommet du pédicule par un onglet. Elles prennent une teinte un peu saumonnée par le développement des spores tout en restant grises. Les spores sont assez grasses, ovales mais anguleuses, quoique souvent assez faiblement, avec un hile très marqué ; elles sont peu colorées, si ce n'est lorsqu'on les voit en masse et sont garnies intérieurement de guttules oléagineuses plus ou moins grosses, suivant leur âge. Les basides sont assez grandes, claviformes, à 4 stérigmates. Les cystides, très grandes aussi, sont lancéolées et pointues.

J'ai trouvé cette petite espèce au nombre de 5 ou 6 individus, parmi les feuilles tombées, sur la terre argileuse des bois d'Ecouen, près Paris, en Automne 1898.

III. LACTARIUS MALIODORUS Boud.

Medius magnitudine, 4-7 c. m. latus, fulvo-lateritius, pileo infundibuliforme, zonis obscurioribus notato, lamellis subdecurentibus, pediculo subrugoso, dein cavo. Lacte albo, acri.

Pileus infundibuliformis, siccus, jove udo viscidulus, ochraceo fulvus, aut pallidè fulvo-lateritius, maculis obscurioribus approximatis et perfectè zonatim dispositis ornatus, margine glabro. Lamellæ subdecurrentes, primo pallidæ, dein pileo concolores. Pediculus curtus, cylindricus aut ad basim paululum attenuatus, extus rugosus aut sub-scrobiculatus, intus dein cavus, 1-1 $\frac{1}{2}$ c. m. crassus. Caro pallidè ochraceo-fulva, granulosa. Lacte albo, acri. Sporæ ovato-sphæroideæ, echinato-reticulatæ, albæ, 8-10 μ latæ. Odor exactè malorum in furno coctarum.

Ad terram, in nemoribus argilloso arenosis. Mondoubleau, Augusto 1895, legit et misit amicissimè L. Legué.

Cette espèce, qui a un peu l'aspect du *Lact. quietus*, ne peut lui être réunie. Sa forme est plus infundibuliforme, sa couleur

plus orangée, moins grisâtre. Il est plus distinctement zoné, son pied est plus rugueux et son lait est fort âcre. Moins jaune que *Lact. zonarius* ou *insulsus* et à spores plus petites, les zones ne sont pas les mêmes. Il se distingue bien aussi d'*hysginus* qui est plus visqueux et de *flexuosus* qui est de couleur plus baie, à lames plus jaunes. La couleur foncière du chapeau est d'un fauve-ochracé, finement pointillé de plus foncé vu à la loupe, comme on le remarque chez certains Lactaires, *rufus* et *quietus* principalement. Cette couleur est agrémentée de taches irrégulières, concolores mais plus foncées, réunies en 6 ou 7 zones bien marquées, surtout dans le jeune âge; plus tard, elles s'oblitèrent plus ou moins. Le chapeau est sec, mais couvert d'une pellicule qui s'enlève assez facilement et qui, sans être visqueuse, le devient un peu par les temps humides. Les lames qui sont adnées, puis décurrentes par la forme même du chapeau, sont primitivement d'une couleur ochracé-pâle, se fonçant de plus en plus, suivant l'âge du Champignon, jusqu'à devenir presque concolores. Le pédicule, plein primitivement, est extérieurement rugueux et même sub-scrobiculé, sa couleur est celle du chapeau plus pâle au sommet. Les spores sont blanches, ovales arrondies, verruqueuses réticulées et assez petites, puisqu'elles n'ont que 8 à 10 μ. La chair est grenue, ochracé pâle, un peu variée de fauve. Le lait est blanc et poivré et l'odeur remarquable par sa ressemblance exacte avec celle de pommes cuites au four.

J'ai reçu, en Août 1895, plusieurs échantillons de cette intéressante espèce de notre collègue et ami, M. Legué, qui l'avait récoltée dans les environs de Mondoubleau.

IV. Boletus Pierrhuguesii Boud.

Minutus, convexus, mitis, ochraceo-pallens, poris liberis et margine pilei rubescentibus, pediculo subglabro ad basim lutescente.

Pileus convexus, carnosus, pallidè-ochraceus, non viscosus, cuticulâ glabrâ sed sæpè dilaceratâ, ad marginem rubescens. Poris sub-elongatis, compositis, liberis ore rubescenti. Pediculus brevis, cylindricus aut deorsum attenuatus, glaber sed in

apice punctis minutis rufis notatus, sursum pallidus, ad basim lutescens et parcè fibrillosus. Caro mitis, pallida, ad basim pediculi lutescens, colore immutabili, non cærulescente, sed propè tubulos aliquoties rubens. Sporæ oblongo-fusiformes, intus sæpius 2-3 guttulosæ, aut granulosæ, fulvæ, 10-14 μ longæ $4\frac{1}{2}$-5 latæ.

Ad terram, in graminosis maritimis Olbiæ. Aprili 1900 legit amicus Pierrhugues, cui dicavi.

Cette jolie petite espèce a assez l'aspect du *Boletus piperatus*, mais elle s'en distingue par sa couleur plus pâle, rosée ou rougeâtre à la marge et à l'orifice des tubes ; par ces derniers non décurrents, au contraire plutôt libres, et par sa chair douce et non poivrée. Son chapeau n'est pas tomenteux, mais glabre, à pellicule peut-être un peu visqueuse par les temps humides, s'éraillant en aréoles anguleuses à peine plus teintées. Ses tubes d'un jaune fauve intérieurement ont leurs pores composés et rougeâtres comme la marge. La couleur générale de cette espèce est bien plus pâle et pas aussi ferrugineuse que celle de *piperatus*. Le pied cylindrique, ou un peu atténué à la base, est court, plein, et présente quelques fibrilles fauves vers la base, il est de couleur pâle avec le sommet ayant quelques très petites granulations rouges punctiformes. La partie inférieure est teintée de jaune safranée. La chair ne change pas quand on la coupe, elle est ochracée pâle avec une teinte rougeâtre près des tubes.

Il pousse tantôt solitaire, tantôt cespiteux, parmi les gazons de la région maritime près d'Hyères, d'où il m'a été envoyé en avril par notre dévoué collègue, M. Pierrhugues, avec d'autres intéressantes espèces de cette région.

V. Typhula lutescens Boud.

Mediâ magnitudine, 1-3 c.m. alta, lutea aut lutescens, pediculo elongato glabro aut parcè piloso, sclerotio fulvente oblongo et depresso enato.

Clavula cylindrica aut compresso-sulcata, lutea, rarius albido-flava, glabra, 5-8 mm. longa, 1 $\frac{1}{2}$-2 mm. spissa, a stipite benè

distincta. Pediculus elongatus albidus, gracilis, clavulâ duplo aut triplo longior, glaber, sed sæpè hinc et indè, præcipuè ad basim, piris raris vestitus, sclerotio oblongo, depresso, fulvo, intus pallido, ad marginem striato, enatus. Basidia elongata, 4-spora ; sporæ oblongo-cylindricæ, læves, hyalinæ aut vix lutescentes, intus granulosæ, hilo benè conspicuo ad basim curvulæ, 9-12 μ long., 3-4 latæ.

Ad. petiola *Fraxini excelsioris* putrida. Montmorency, Octobre 1895, primo detexit D. Hetier, dein annis sequentibus sat frequenter reperi, iisdem locis argillosis sylvæ.

Cette petite espèce, qui est un peu plus grande que *Typhula erythropus*, se distingue facilement par la couleur de sa clavule d'un jaune plus ou moins accentué et son pied blanc. Elle est voisine de *Typhula gyrans*, mais m'en paraît distincte. La massue ordinairement cylindrique est quelquefois un peu aplatie au milieu et sillonnée sur un ou deux côtés, et bien distincte à sa naissance du pédicule. Celui-ci glabre ou muni surtout inférieurement de quelques poils rares, est droit ou plus ou moins flexueux. Il est grêle et entièrement blanc et naît d'un sclérote oblong, de 3 mm. environ de longueur, sur $1\frac{1}{2}-2$ de large, fauve extérieurement, blanc à l'intérieur, aplati et souvent un peu concave par son application sur le pétiole. Il a souvent une ou deux stries vers son bord, et se développe primitivement sous l'épiderme.

Les spores sont cylindriques, arrondies à l'extrémité un peu courbées et apiculées à la base par une hile bien visible. Elles sont incolores ou à peine teintées de jaunâtre, lisses, granuleuses intérieurement et quelquefois avec quelques guttules. Elles sont supportées par des basides, allongées à 4 stérigmates.

J'ai récolté plusieurs fois cette espèce dans les parties argileuses et ombragées de la forêt de Montmorency, toujours sur les pétioles de feuilles de Frêne tombées.

VI. Lachnea Poiraulth Boud.

Media, rarius major, 1-3 c. m. lata, aurantio-ferruginea, extus fusco-pilosa.

Receptaculum primo concavum, dein repandum, extus pilis pallidè fulvis, 50-150 μ longis, septatis, fasciculatis, flexuosis ad apicem non acutis. Hymenio aurantio-ferrugineo plus minusve undulato. Thecæ elongatæ, cylindræ, sed ad basim attenuatæ, operculatæ, octosporæ, hyalinæ ad apicem iodo non cærulescentes, 300 μ circiter longæ, 12-13 latæ. Paraphyses tenues, hyalinæ aut intus vix granulosæ, septatæ, ad apices vix incrassatæ, 3-4 μ crassæ, ad basim tantum pallidè coloratæ. Sporæ ellipticæ, læves, achroæ, maturæ sæpius 2 guttulatæ, juniores granulosæ, long. 17-19 μ, latitud. 10.

Antibes, ad terram inter muscos et gramina, Februario 1900, legit clar. G. Poirault cui dicavi.

Cette intéressante et jolie espèce varie beaucoup de taille et peut atteindre 3 centimètres de largeur chez les grands exemplaires. Elle est partout d'une couleur orangée ferrugineuse mais qui se rembrunit en dessous par la couleur des poils qui la recouvrent. Ces derniers sont assez courts, tenus, septés et flexueux, plutôt filamenteux que raides. Ils sont le plus souvent fasciculés, ce qui fait paraître la cupule extérieurement un peu granulée. Celle-ci est primitivement cupuliforme, puis plus ou moins étalée et ondulée. L'hyménium est d'une couleur orangée un peu briquetée. Les paraphyses sont grêles, septées, à peine épaissies dans leur partie supérieure. Elles sont légèrement granuleuses, incolores, mais se teintant de rougeâtre vers la base. Les thèques, operculées, sont grandes, cylindriques et insensiblement atténuées à la base qui est un peu flexueuse. Elles sont incolores et le sommet ne bleuit pas par l'iode. Les spores, très régulièrement elliptiques, lisses, incolores, et généralement ont à leur maturité 2 sporidioles assez petites, mais qui quelquefois se divisent en deux ou plusieurs. Quand elles sont jeunes, elles sont granuleuses, les granules se réunissent à la maturité pour former les deux sporidioles habituelles.

Cette espèce rentre certainement dans le genre *Lachnea* malgré la couleur si différente de son hyménium, couleur que l'on rencontre cependant chez quelques espèces. Elle est très voisine de *P. luculenta* Cook., mais s'en distingue par ses spores plus petites, par ses paraphyses et son tomentum extérieur.

Elle a été trouvée à Antibes, dans le parc de la Villa Thuret et en assez grand nombre, par notre collègue et ami M. G. Poirault, directeur de cet établissement, qui me l'a communiquée ainsi qu'un certain nombre d'espèces des plus intéressantes et auquel je me fais un plaisir de la dédier.

PLANCHE VIII.

I. *Collybia Benoistii* Boud.
- *a*. Exemplaire de grandeur naturelle, adulte.
- *b*. id. jeune.
- *c*. Autre exemplaire vu en dessous.
- *d*. Coupe.
- *e*. Spores vues à 820 diamètres.

II. *Entoloma indutum* Boud.
- *a* et *b*. Deux exemplaires jeune et adulte de grandeur naturelle.
- *c*. Spécimen vu en dessous.
- *d*. Coupe d'un autre exemplaire.
- *e*. Spores grossies 820 fois.
- *f*. Basides encore immatures grossies 475 fois.
- *g*. Cystide grossie 475 fois.

III. *Lactarius maliodorus* Boud.
- *a*. Exemplaire de grandeur naturelle.
- *b*. Coupe d'un autre.
- *c*. Spores grossies 820 fois.

PLANCHE IX.

I. *Boletus Pierrhuguesii* Boud.
- *a*. Spécimen de grandeur naturelle.
- *b*. Autre vu en dessous.
- *c*. Coupe.
- *d*. Spores grossies 820 fois.

II. *Typhula lutescens* Boud.
- *a*. Spécimens de grandeur naturelle.
- *b* et *c*. Deux exemplaires grossis 3 fois.
- *d*. Basides grossis 475 fois.
- *e*. Spores vues à 820 diamètres.

III. *Lachnea Poiraultii* Boud.
- *a*. Grandeur naturelle, échantillon de grande taille.
- *b*. Spécimen de taille moyenne vu en dessous.
- *c*. Coupe d'un grand exemplaire.
- *d*. Thèques et paraphyses dessinées à 225 diamètres.
- *e*. Spores grossies 820 fois.
- *f*. Faisceau de poils extérieurs grossis 225 fois.

Sur une forme de reproduction d'ordre élevé chez les **Trichophyton**,

par MM. L. MATRUCHOT et Ch. DASSONVILLE.

Jusqu'à ces dernières années, les auteurs qui ont étudié les *Champignons des Teignes*, chez l'homme et chez les animaux, se sont attachés surtout à observer les parasites dans les lésions. Or, dans ces conditions, ces champignons ne présentent que des formes végétatives incomplètes (mycélium durable, spores mycéliennes, kystes), anormales, comme modifiées par adaptation à la vie parasitaire. Il est difficile de préciser la valeur morphologique de semblables productions. De plus, il serait même dangereux de les comparer entre elles ; car on serait ainsi amené à considérer comme homologues, en raison d'une certaine analogie d'aspect, des organes qui ne le sont pas : par exemple, les spores mycéliennes des *Trichophyton* et les petites spores des *Microsporum*.

Les éléments que l'on rencontre dans les lésions sont donc tout-à-fait insuffisants, lorsqu'il s'agit de faire l'étude botanique des champignons des Teignes et de tirer de cette étude les conclusions d'ordre systématique et biologique qu'elle comporte. Il importait, avant tout, de retrouver pour ces champignons une forme plus normale, soit à l'état végétatif, soit, mieux encore, différenciée en vue de la reproduction. C'est par l'emploi des cultures pures en milieux artificiels qu'on y est arrivé. Par cette méthode, M. Sabouraud a été conduit à constater que, dans les cultures, les champignons des Teignes donnent naissance à des productions très particulières, telles que chlamydospores latérales ou intercalaires, fuseaux, tortillons spiralés, formes pectinées, etc... Les recherches de M. Sabouraud, puis celles de M. Bodin ont fait faire à la question des Teignes un très grand pas, surtout au point de vue clinique.

Au point de vue mycologique, M. Sabouraud s'est principalement attaché à comparer entre elles les faciès des cultures provenant de ces divers champignons. De la diversité d'aspect des cultures ainsi obtenues, il concluait, en 1894, à la pluralité des *Trichophyton*, à l'éloignement de ceux-ci du *Microsporum Audouini*, au point que, selon lui, le *Trichophyton* et le *Microsporum Audouini* appartiendraient à deux familles botaniques différentes.

Jusqu'à ces derniers temps, la manière de voir de M. Sabouraud a été généralement admise et la plupart des Dermatologistes considéraient avec lui que les parasites des Teignes sont profondément éloignés les uns des autres.

Mais, l'étude botanique comparée des parasites n'ayant pas été faite, les observations cliniques et l'étude macroscopique des cultures restaient insuffisantes pour trancher la question. En étudiant les caractères morphologiques des champignons des Teignes en culture (1), nous avons eu occasion d'apporter dans la question un élément nouveau, et, nous pouvons le dire, de première importance, puisque les conclusions auxquelles nous avons été conduits ont été adoptées presque aussitôt par M. Sabouraud (2).

Cet élément nouveau, c'est le lien étroit de parenté qui relie tous les champignons des Teignes, sans exception, au petit groupe des Ascomycètes de la famille des Gymnoascées.

Nous avons, les premiers, fait ressortir les affinités remarquables que présentent les *Trichophyton* avec les Gymnoascées, et surtout, avec les *Ctenomyces*. Cette manière de voir, qui a pu paraître d'abord quelque peu hypothétique, s'est

(1) Matruchot et Dassonville. *Sur un nouveau* Trichophyton *produisant l'Herpès chez le cheval* (Comptes-rendus de l'Acad. des Sc., 1er août 1898).— *Sur le Champignon de l'Herpès* (Trichophyton) *et les formes voisines, et sur la Classification des Ascomycètes* (Bull. Soc. mycologique de France, séance du 4 mai 1899). — *Sur la position systématique des* Trichophyton *et des formes voisines dans la classification des Champignons* (C.-R. Acad. Sc., 5 juin 1899). — *Sur les affinités des* Microsporum (id. 10 juillet 1899). — *Sur le* Ctenomyces serratus *Eid. comparé aux Champignons des Teignes* (Bull. Soc. mycol., 1899, p. 305).

(2) Sabouraud : *article* Dermatophytes *du Dictionnaire Besnier, Brocq et Jacquet : La Pratique dermatologique*, Paris 1900.

trouvée confirmée de diverses façons ; et, tout en apportant une grande clarté à l'interprétation botanique des diverses formes du parasite, elle nous a conduits à des résultats d'une certaine importance au point de vue pratique.

Dans une classification naturelle des Champignons Ascomycètes, on est convenu d'attribuer la première place aux caractères tirés des formes parfaites de reproduction. C'est dans la forme et la structure des asques et des ascospores qu'on trouve les caractères taxinomiques de premier ordre. Mais, pour les champignons des Teignes, la forme parfaite est encore à trouver. C'est donc uniquement par l'étude des formes secondaires de reproduction qu'on pouvait essayer de rattacher ces champignons à telle ou telle famille botanique.

Une étude attentive des formes culturales de divers *Trichophyton* nous a conduits à homologuer complètement la forme fructifère des *Trichophyton* à la forme dite conidienne des *Ctenomyces*. Nous avons montré que les caractères du mycélium, d'une part, et les caractères tirés du mode de formation des spores, de leur forme, de leur position, etc., d'autre part, étaient les mêmes dans les deux cas ; et, par l'étude de la seule forme conidienne, nous avons conclu, d'une façon ferme, au rattachement des *Trichophyton* à la famille des Gymnoascées.

De plus, en nous appuyant sur une observation encore inédite de M. Sabouraud, relative au parasite d'un Favus et, en outre, sur nos propres observations relatives à un *Microsporum*, nous avons, les premiers, émis l'idée que les divers champignons des Teignes rentrent dans la même famille botanique, celle des Gymnoascées, et que, par suite, loin d'être — comme on le croyait jusqu'alors — fort éloignés les uns des autres dans la classification naturelle, ils sont, au contraire, très voisins.

Tous présentent, à des degrés divers, des caractères qu'on peut retrouver dans le *Ctenomyces serratus* Eidam : qu'il s'agisse de formes purement végétatives, de chlamydospores intercalaires, de chlamydospores latérales, de fuseaux, d'organes pectinés, de tortillons, etc., on peut retrouver dans le *Ctenomyces* des éléments parfaitement homologues.

Mais, de plus, le *Ctenomyces* a des formes élevées de fructification, en particulier des périthèces, qui permettent de le ranger, dans la classification, à une place où il entraîne avec lui tous les champignons des Teignes actuellement décrits.

Le *Ctenomyces*, connu uniquement en tant que champignon saprophyte, semble donc être le point central auquel se rattachent les *Trichophyton*, *Microsporum*, *Achorion*, *Lophophyton*, etc., qu'on peut considérer comme résultant de l'adaptation de diverses Gymnoascées à la vie parasitaire, à la suite desquelles ces champignons auraient perdu la faculté de produire des périthèces.

Le rattachement aux Gymnoascées des champignons des Teignes (dont nous avons développé ailleurs les raisons) (1) vient de trouver une nouvelle confirmation dans les observations que nous avons faites récemment sur un *Trichophyton* d'origine animale.

Dans les cultures artificielles de ce *Trichophyton*, nous avons en effet observé, outre la forme sporifère habituelle (forme dite conidienne), des productions ayant une valeur morphologique plus élevée.

En nous attachant à faire un parallèle entre les *Trichophyton* et les *Ctenomyces*, nous avons été frappés de l'analogie remarquable que présentent ces formations avec ce qu'Eidam appelle des *buissons conidiens* et des *fruits conidiens*.

1° Buissons conidiens. — Eidam décrit, en effet, chez le *Ctenomyces serratus*, sous le nom de *buissons conidiens*, des amas d'hyphes conidiennes, nues, rassemblées en groupes, mais sans trace de faux tissu formant enveloppe. Dans ces buissons, la ramification à angle droit est extrêmement riche et touffue ; sur les branches latérales, naissent d'autres petites branches qui se transforment en conidies (chlamydospores) ou qui se ramifient à nouveau.

Nous avons retrouvé des fructifications analogues dans les cultures du *Trichophyton* étudié. La transformation des ramuscules en conidies est si complète, qu'on y trouve de véritables

(1) Matruchot et Dassonville, *loc. cit.*

paquets de spores provenant chacun de la transformation d'un arbuscule ; il n'est pas rare d'y rencontrer des chlamydospores en chapelets, ce qu'on n'observe jamais dans la forme conidienne dissociée.

2° *Fruits conidiens.* — Eidam décrit, en outre, chez le *Ctenomyces*, un appareil de reproduction plus élevé encore en organisation. C'est ce qu'il appelle le « fruit conidien ». Il s'agit là de petits corpuscules ayant même aspect, même taille et même origine que les périthèces. Eidam insiste sur le remarquable parallélisme qu'il y a entre les périthèces à asques et cette sorte de « périthèces conidiens » : dans les deux formations, l'enveloppe tire son origine de filaments voisins des filaments fructifères et présente les mêmes particularités et les mêmes ornements ; la seule différence est dans le sort des filaments fructifères qui, dans un cas, donneront des asques, et, dans l'autre cas, des bouquets conidiens.

Dans le *Trichophyton*, les fruits conidiens se présentent à l'œil nu comme de petites masses d'un blanc crémeux, d'environ $0^{mm}5$ de diamètre. Ils se forment directement à la surface du substratum et sont plus ou moins recouverts et masqués par un feutrage d'un blanc neigeux, formé par le mycélium.

Au microscope, on reconnaît une partie centrale, sporifère, entourée d'une enveloppe filamenteuse munie d'ornements. La partie centrale est riche en rameaux sporifères, à la façon des buissons conidiens dont nous venons de parler. Les spores y sont de forme légèrement différente de celle des chlamydospores isolées ; plus globuleuses, fréquemment cubiques, elles sont toutes soit latérales, soit disposées en chapelet terminal ou en chapelet ramifié à angle droit, et, contrairement à ce qu'on observe dans la forme conidienne isolée, les rameaux ne donnent lieu à aucune formation de chlamydospores intercalaires.

La paroi du fruit conidien est formée de filaments stériles, enchevêtrés, sur lesquels s'observent, dirigés vers l'extérieur, deux sortes d'ornements : des *tortillons spiralés* et des *crosses ramifiées*.

Tortillons spiralés. — Les tortillons spiralés sont des formations très caractéristiques. Dans les cultures un peu âgées,

ils abondent et se trouvent disséminés çà et là sur le mycélium : mais, sur la paroi du fruit conidien, ils présentent une fréquence, une exubérance et une forme très caractéristiques. Tantôt ils terminent un filament simple, tantôt ils s'observent aux diverses extrémités d'un filament ramifié. Les tours de spire qui les constituent sont serrés les uns contre les autres et de diamètre très constant : le nombre de ces tours de spire est assez grand et peut aller jusqu'à vingt. Enfin, l'axe du tortillon est perpendiculaire à la partie rectiligne du filament qui le porte. De semblables tortillons ont été observés, il y a longtemps déjà, dans des cultures de *Trichophyton*. Dès 1886, M. Duclaux les a signalés et la plupart des auteurs subséquents les ont retrouvés. Nous-mêmes, nous avons déjà fait remarquer l'importance de ces productions et précisé leur valeur morphologique. Cette importance se trouve aujourd'hui considérablement accrue, par le fait que ces tortillons se trouvent être des ornements de formations fructifères d'un ordre élevé et constituent, de la sorte, des caractères taxonomiques de première importance.

Crosses ramifiées. — A côté des tortillons spiralés s'observent, en moins grand nombre, des ornements d'un aspect sensiblement différent : c'est ce que nous avons appelé les *crosses ramifiées*. Ces productions terminent certains filaments de l'enveloppe. Un tel filament, d'abord rectiligne, incurve son extrémité en forme de crosse ou de spirale à un tour ; puis, la croissance s'arrête, et sur le côté externe de l'article terminal, naît une branche qui s'incurve à son tour, s'arrête dans sa croissance et se ramifie de la même façon, et ainsi de suite.

Nous pensons qu'on peut trouver dans les fruits conidiens de *Trichophyton* des caractères taxonomiques de valeur égale à ceux que fourniraient des périthèces. On sait, en effet, que chez divers Ascomycètes, les périthèces d'une part et, d'autre part, les fructifications conidiennes d'ordre élevé pycnides, spermogonies ont des parois différenciées de la même façon. Dans certaines espèces même champignon du Black-Rot, *Guignardia Bidwellii*, c'est le même appareil qui est d'abord pycnide,

puis périthèce ; les caractères taxonomiques tirés de la structure de la paroi sont bien évidemment, dans ce cas, identiques.

Dans le cas particulier des Gymnoascées, nous sommes d'autant plus autorisés, lorsque le périthèce fait défaut, à nous appuyer sur les fruits conidiens, que dans le *Ctenomyces* (fait très important à noter) les « périthèces conidiens » et les périthèces vrais ont, dans la paroi, les mêmes caractères morphogiques. Et, comme les caractères génériques des *Ctenomyces* sont tirés précisément de la structure de cette paroi, on voit que les fruits conidiens, au même titre que les autres, peuvent servir pour l'établissement de la diagnose générique et pour définir la position systématique du champignon.

Dans les *Trichophyton*, où les périthèces vrais sont encore inconnus, nous sommes en droit, étant donné le parallélisme remarquable qui s'observe pour tous les organes, de considérer les fruits conidiens que nous avons observés comme équivalant aux périthèces véritables pour définir botaniquement le champignon.

Conclusion. — De tout ce qui précède, il résulte que l'existence de *buissons conidiens* et de *fruits conidiens* vient s'ajouter à toutes les autres preuves que nous avons déjà fournies pour établir que les *Triphophyton* sont des Gymnoascées.

A cette famille d'Ascomycètes, ne comprenant jusqu'alors à proprement parler, que trois genres bien distincts (Ctenomyces, Myxotrichum et Gymnoascus), fort remarquables d'ailleurs à divers égards, vient donc s'ajouter un quatrième genre botaniquement défini : le genre *Trichophyton*, qu'on peut, pour les raisons que nous avons exposées plus haut, caractériser par la diagnose suivante :

Trichophyton Malmsten. — Fruits conidiens (pycnides ?) sphériques, d'un blanc crémeux, disséminés çà et là sous un feutrage blanc de neige. Paroi du fruit formée d'hyphes cloisonnées, ramifiées, enchevêtrées en un faux tissu lâche ; ornée de tortillons spiralés et de crosses ramifiées terminant certains filaments. Masse centrale sporifère formée de bouquets conidiens

très ramifiés, portant de nombreuses spores latérales ou terminales, solitaires ou en chapelets, cubiques ou arrondies, incolores.

Forme conidienne dissociée, ou condensée en bouquets conidiens non protégés par une enveloppe ; spores (chlamydospores) solitaires, naissant soit latéralement sur le mycélium rampant (chlamydospores latérales), soit sur le trajet même des filaments (chlamydospores intercalaires).

Dans le rattachement à la famille des Gymnoascées, les *Trichophyton* entraînent avec eux les autres parasites des Teignes, qui, comme nous l'avons déjà indiqué, présentent avec les *Trichophyton* les affinités les plus étroites.

Nous nous réservons de revenir, plus tard, sur la position et la valeur systématiques des *Microsporum*, *Achorion*, *Lophophyton*, etc...

Si on suppose, pour l'instant, que ces trois derniers genres, après un examen critique, gardent une entière autonomie, il en résulte que la famille des Gymnoascées va voir s'accroître notablement son importance systématique, en même temps que l'adjonction des champignons des Teignes vient augmenter considérablement son importance biologique.

Sur la culture pure du **Phytophthora infestans** DE BARY, *agent de la maladie de la pomme de terre,*

par **MM. Louis MATRUCHOT** et **Marin MOLLIARD**.

Nous avons entrepris une série de recherches sur le *Phytophthora infestans* de BARY, et nous nous sommes attachés tout d'abord à en réaliser la culture pure. Ce sont les résultats obtenus à cet égard qui font l'objet de cette note. Nous sommes arrivés à un double résultat : culture pure sur milieu vivant, culture pure sur milieu non vivant.

1° *Culture pure sur milieu vivant.* — Les tubercules de Pomme de terre infestés par le *Phytophthora infestans* sont presque toujours envahis par diverses bactéries ; nous avons d'abord cherché à isoler le champignon en l'ensemençant sur des tranches de Pomme de terre vivante, découpées aseptiquement et introduites dans des tubes flambés ; de nombreux essais préalables faits dans des conditions aussi variées que possible, ont montré qu'avec certaines précautions de technique on peut obtenir dans une forte proportion des morceaux de Pomme de terre assez volumineux et stériles.

Si la culture n'est pas pure dès le premier semis, il est facile, par des reports, d'isoler la Péronosporée de tous les autres organismes successifs.

Sur ce milieu, le *Phytophthora* se développe rapidement et abondamment ; on observe des conidiophores quelques jours après l'ensemencement, et la production des conidies se poursuit pendant un temps assez long.

On peut donc ainsi conserver et étudier, avec toute sécurité, le parasite et son action sur l'hôte ; cette méthode nous permettra en particulier de reconnaître si le *Phytophthora* peut être, ainsi qu'on l'admet, la cause de la pourriture du tubercule, ou bien si celle-ci n'est pas toujours provoquée par les nombreux

microorganismes qui accompagnent habituellement le *Phytophthora*. Il y a là de plus un procédé, qui, théoriquement, peut s'appliquer à l'étude des nombreux champignons parasites dont la plante hospitalière présente des organes assez volumineux pour permettre le prélèvement aseptique d'assez gros échantillons.

2° *Culture pure sur milieu non vivant.* — A partir des cultures pures établies par le procédé qui vient d'être indiqué, nous avons tenté de nombreux essais de culture sur les milieux artificiels les plus variés. Nous avons réussi à trouver un substratum qui convient parfaitement à la culture du *Phytophthora infestans* ; le développement de ce champignon s'y effectue avec la même rapidité que sur le tubercule de la Pomme de terre à l'état vivant ; il ne s'écoule que quelques jours entre l'ensemencement de la conidie et la formation de nouveaux conidiophores.

On a déjà observé dans la nature le *Phytophthora infestans* vivant en saprophyte ; mais, à notre connaissance, personne n'est jamais arrivé à en obtenir de cultures pures, ni sur le vivant, ni sur les milieux artificiels. Tout ce qu'on sait sur le développement de cette Péronosporée résulte d'observations faites sur les plantes attaquées ou d'inoculations pratiquées dans des conditions d'aseptie insuffisante. Nous pensons qu'avec la double méthode de culture pure que nous venons d'indiquer, il sera possible de reprendre l'étude de divers points encore mal éclaircis de l'histoire de ce parasite.

Les Champignons à l'Exposition de 1900,

par L. ROLLAND.

En entreprenant ce travail de nomenclature, j'ai pensé qu'il pourrait être intéressant pour nos collègues d'avoir dans notre Bulletin un souvenir de la partie mycologique de l'Exposition universelle. Dans le rapide examen que j'ai dû faire au milieu de la foule et sur un terrain aussi étendu, des omissions ou des erreurs ont pu se glisser et je les prie de vouloir bien m'en excuser.

En première ligne, nous devons citer la France comme ayant fourni le plus grand nombre de Champignons en nature, travaux ou dessins sur cette matière, mais d'autres nationalités comme le Danemark, la Hongrie, l'Italie, le Japon et la Russie ont exposé dans diverses sections de beaux échantillons et des ouvrages ou planches remarquables (1).

FRANCE.

Palais des Forêts, Pêches et Cueillettes au Champ de Mars.

Société Mycologique de France. — Cette exposition organisée dans d'élégantes vitrines et des cadres du meilleur goût est dûe au concours de MM. Radais et Perrot.

Dans les cadres, en bonne lumière, on voyait un certain nombre de planches de son Bulletin par MM. Boudier, Bresadola, Ménier, Rolland, Saccardo.

Ces cadres du Bulletin étaient entourés par les aquarelles suivantes qui donnaient la reproduction exacte et excellente des espèces représentées :

De M. Guéguen : *Solenia digitalis. Lycoperdon gemmatum, Nectria cinnabarina. Morchella intermedia.*

(1) On n'a pas fait mention dans cette revue des publications des Editeurs.

De M. Harlay : *Amanita phalloides. Tricholoma Russula. Volvaria gloiocephala. Hygrophorus olivaceo-albus, pudorinus. Leucocoprinus cepestipes. Gomphidius viscidus. Boletus tessellatus. Polyporus Montagnei.*

De M. Peltereau : *Boletus luteus, badius, œreus, duriusculus, versipellis.*

Dans les vitrines, on pouvait voir des exemplaires du Bulletin de la Société mycologique qui remonte déjà à 16 années d'existence et ouvert à diverses planches de MM. Boudier, Bourquelot, Patouillard, Rolland, etc.

Puis divers échantillons en nature : Blanc de Champignons commercial, Chapeau fabriqué avec de l'amadou, *Trametes elegans, Dædalea quercina, Polyporus nigricans, lucidus*, etc. Echantillons divers dans des coupes. Le long du mur, dans des bocaux : *Acide stéarique du Lactarius piperatus* préparé par M. Gérard, *Phallus*, Ergot de Seigle, etc.

Puis une collection de Champignons dans différents liquides conservateurs par un nouveau procédé de M. Lutz, comme suit :

Amanita citrina, rubescens. Tricholoma Russula, rutilans. Clitocybe odora. Laccaria laccata, Collybia atrata. Pleurotus lignatilis. Pholiota destruens. Flammula alnicola. Stropharia œruginosa. Hypholoma fasciculare. Coprinus micaceus. Cortinarius varius, glaucopus, collinitus, albo-violaceus, bolaris, cinnamomeus. Gomphidius viscidus. Russula cyanoxantha. Cantharellus cibarius, Friesii. Boletus luridus. Merulius tremellosus. Hydnum erinaceum. Tremellodon gelatinosum, Craterellus cornucopioides. Dacrymyces deliquescens. Simblum rufescens. Peziza coronata. Ascobolus marginatus. Leotia lubrica. Chlorosplenium œruginosum. Torrubia ophioglossoides.

A part, sur le même rayon que la Société mycologique, on trouvait une exposition de M. A. de Bosredon sur la culture des Truffes :

Divers terrains truffiers. Glands de chênes truffiers ; chêne blanc ; chêne du Périgord. Terre truffière provenant de la Fauconnie en Sarlandais, créée par M. de Bosredon. Terre truf-

fière provenant des meilleures truffières de Sorges (Périgord). Glands de chêne vert truffier. Manuel et Almanach de M. DE BOSREDON. Préparations microscopiques, etc.

Dans des pots : Noisetier, *Quercus Ilex*, Chêne noir. Echantillons de Truffes diverses. Terfez avec terre d'Algérie.

A côté, des échantillons de Morilles conservées dans l'alcool.

Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. — Planches considérablement agrandies pour le cours de Mycologie, reproduites d'après les aquarelles de M. BOUDIER par M. LESAINT : *Amanita Mappa*, var. *citrina*, *Lepiota rachodes*, *Clitocybe tabescens*, *Coprinus atramentarius*, *Peziza coronata.*

Collection très remarquable de Champignons en plâtre moulé de BARLA. Beaux échantillons de *Fomes fomentarius*.

M. E. BOUDIER, président honoraire de la Société Mycologique de France, 22, rue Grétry, à Montmorency (Seine-et-Oise).

Exposition d'aquarelles excellentes par le fini du travail et qu'on peut citer, entre toutes, comme modèles, aux dessinateurs d'Histoire naturelle, tirées de son importante collection :

Amanita vaginata, *strangulata*, *Eliæ*. *Lepiota Badhami*. *Armillaria rufa*. *Tricholoma Georgii*. *Clitocybe gymnopodia*. *Pleurotus spodoleucus*, *sapidus*. *Volvaria speciosa*. *Pluteus cervinus*, var. *patricius*. *Leptonia euchroa*. *Psalliota elvensis*. *Coprinus atramentarius*. *Lactarius uvidus*, *flavidus*, *lilacinus*, *Russula sororia*. *Cortinarius turbinatus*, *Bulliardi*, *mucidus*, *prasinus*. *Lentinus degener*. *Boletus Leguei*, *parasiticus*, *reticulatus*, *porphyrosporus*. *Polyporus leucomelas*, *nigricans*. *Trametes Pini*. *Morchella vulgaris*. *Physomitra infula*. *Humaria rubricosa*.

M. CUISIN, dessinateur-lithographe, dont nous avons à déplorer la perte récente : Etudes et pochades très artistement

exécutées des genres *Amanita*, *Lepiota*, *Armillaria*, *Tricholoma*, *Clitocybe*, *Collybia*, *Mycena*, *Pleurotus*, *Volvaria*, *Pluteus*, *Entoloma*, *Clitopilus*, *Pholiota*, *Inocybe*, *Hebeloma*, *Flammula*, *Coprinus*, *Cortinarius*, *Hygrophorus*, *Paxillus*, *Lactarius*, *Russula*, *Cantharellus*, *Nyctalis*, *Lentinus*, *Schizophyllum*.

Ville de Paris, Cours la Reine.

M. le Dr LOUBRIEU, inspecteur aux Halles centrales. — Bonnes reproductions photographiques des Champignons autorisés pour la vente par la Préfecture de police.

Amanita cæsarea. *Tricholoma nudum*, *personatum*, *albellum*. *Lepiota procera*. *Marasmius oreades*. *Psalliota arvensis*. *Lactarius deliciosus*. *Cantharellus cibarius*. *Boletus scaber*, *æreus*, *edulis*. *Fistulina hepatica*. *Hydnum repandum*. *Clavaria aurea* (d'autres voisines sont admises). *Morchella esculenta*, *rimosipes*. *Helvella crispa*. *Gynomitra esculenta*. *Verpa digitaliformis*. *Peziza venosa*. *Acetabulum*.

Mlles LOUBRIEU : 56 très belles aquarelles artistement peintes. Quelques-unes, comme *Amanita citrina*, *Russula emetica*, représentent des sujets un peu plus grands que nature. Quelques autres ont été prises sur des types un peu anciens dont la couleur s'était modifiée comme *Psalliota Vaillantii*, *Marasmius oreades*, *Lactarius volemus*, *Russula aurata*, *Tremella mesenterica*, *Fistulina hepatica*, mais la plupart sont d'excellentes et belles reproductions : telles sont : *Amanita cæsarea*, *muscaria*, *Psalliota arvensis*, *Stropharia æruginosa*, *Boletus edulis*, *reticulatus*, *versicolor*, *regius*, etc.

Palais de l'Hygiène, quai d'Orsay.

Institut Pasteur, de Paris. — Cultures de Champignons dans les boites du Dr Roux :

Thamnidium chætocladioides. *Mucor alternans*. *Phyco-*

myces nitens, luteus. Eurotiopsis Gayoni. Aspergillus niger, flavus. Isaria destructor. Sporotrichum globuliferum. Botrytis cinerea. Dematium pullulens. Streptothrix Rouxii. Penicillium glaucum, brevicaule. Torula brune de l'eau. *Saccharomyces niger.* Levures de Curtis. *Zoukari. Micrococcus agilis, ruber. Sarcina* orange. Bacille rouge de Kiel, etc.

Cultures dans des tubes à essai : Mêmes Champignons que les précédents et en plus : Tuberculose. Bacilles pseudo-tuberculeux. Actinomycose. Bacilles du Typhus, de la Diphtérie. Vibrion du Choléra asiatique, etc.

Institut Pasteur de Lille : Cultures de *Saccharomyces*, levures. Diverses cultures sur fromage.

Laboratoire de la Ferté sous Jouarre : Diverses cultures de moisissures sur fromage à pâte molle. *Micrococcus Meldensis.*

Ancienne galerie des Machines (Agriculture, Alimentation).

Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau. (Professeur M. G. Bonnier, de l'Institut).

Polyporus incanus très développé sur Bouleau. Dans un bocal, un bel échantillon double du *Polyporus squamosus* sur Saule.

Plusieurs tubes renfermant du blanc de *Tricholoma nudum* (nommé pied bleu) incrustant des feuilles.

Deux photographies de ce même Champignon représentant. l'une, le *Tricholoma nudum* très cespiteux obtenu en culture par MM. Costantin et Matruchot ; l'autre, une meule en pleine végétation de cette espèce dans une cave.

Palais du Champ de Mars, ouest.

Ecole Normale supérieure : Cartouches de blanc stérilisé de *Psalliota campestris.*

Dans un bocal, *Tricholoma nudum* obtenu par cultures en cave.

Moisissure en boules formée dans un liquide agité (Expérience de M. J. Roy).

En tubes, Moisissures sur Fromage de Brie. Moisissure parasite de l'homme formant une fausse tuberculose.

Institut national agronomique. — Exposition du Dr DELACROIX, maître de Conférences à l'Institut national agronomique et directeur de la Station de Pathologie végétale :

Trois tableaux des planches de son Atlas de Pathologie végétale. De Mme G. Delacroix : Excellentes aquarelles représentant des maladies de plantes comme suit :

Sur le Murier : 1. Pourridié des racines du Murier par les *Rosellinia necatrix* et *aquila*. Taches sur feuilles dues au *Pleosposa Mori* ; 2. Tronc de Murier attaqué par le *Polyporus hispidus* ; 3. Racine de Murier attaquée par l'*Agaricus melleus*.

La Gommose bacillaire de la Vigne : *A*, chancres et apparences diverses des rameaux herbacés atteints par la maladie, coupes transversales et longitudinales du bois ; *B*, chancres longitudinaux dans la forme appelée Maladie d'Oléron.

D'autres aquarelles sur le Mildiou.

En plus étaient exposés des Champignons en nature :

Echantillons de Rhizomorphe d'*Agaricus melleus* sur Murier blanc. *Polyporus hispidus* sur bois de Pommier. *Hartigii* sur Sapin. *P. fulvus* sur Cerisier. *P. Pini. Fomes igniarius, fomentarius* sur Chêne. *Stereum hirsutum* pénétrant dans un arbre par une plaie circulaire. *Nectria ditissima* produisant des chancres sur une branche de Hêtre. Ensuite 8 cartons contenant : *Polyporus betulinus, annosus. Trametes Pini. Stereum frustulosum. Epichloe typhina. Dematophora necatrix. Phragmidium Rubi. Ustilago Maidis.*

Ecole de Grignon.

Plusieurs cartons de maladies de plantes, Champignons :

Polyporus hispidus. Pseudo-peziza Medicaginis. Exoascus deformans. Nectria ditissima. Tubercularia vulgaris. Pero-

nospora Schatchii. Erysiphe communis. Ustilago Tritici. Tilletia Tritici. Polystigma rubrum. Fusicladium dentriticum, etc.

2 Fascicules d'Herbier et plusieurs planches dont *Lepiota procera.*

Ecole d'Agriculture de Rennes. — Exposition de M. St-GAL, professeur.

Environ 70 bocaux contenant des Champignons conservés dont voici quelques noms : *Amanita muscaria, vaginata. Lepiota procera, pudica. Hypholoma sublateritium. Coprinus comatus. Cortinarius elatior, bivelus. Paxillus involutus. Boletus luteus, pachypus, æreus, erythropus, aurantiacus, scaber, piperatus. Hydnum imbricatum. Lycoperdon echinatum, Scleroderma verrucosum. Morchella conica. Helvella monacella. Verpa digitaliformis. Cordyceps ophioglossoides.*

D'autres Champignons dans des vitrines étaient fixés à des planchettes :

Polyporus squamosus, sulfureus, hispidus, dryadeus, versicolor. Fomes fomentarius, fulvus, pinicola. Dædalea quercina, etc.

Ecole d'Agriculture de l'Allier. — Exposition de M. GAGET, professeur.

9 cartons renfermant des spécimens de maladies des plantes : Ergot de seigle. *Exoascus deformans, Pruni. Erysiphe communis. Puccinia Graminis. Uredo Fabæ. Ustilago Avenæ. Tilletia caries. Rœstelia cancellata. Cystopus candidus. Ramularia Tulasnei. Taphrina bullata.* Anthracnose, Blackrot, Mildiou, Oïdium, Erinnose, Broussin.

Annexe de Vincennes.

Pavillon des Forêts dans l'île de Bercy.

Plusieurs Champignons en nature figuraient dans la galerie supérieure à côté des insectes qui attaquent les arbres : *Schizo-*

phyllum commune. *Polyporus sulfureus*, *cuticularis*, *betulinus*. *Fomes fomentarius*, *igniarius*, *nigricans*, *fulvus*, *conchatus*, *salicinus*. *Trametes gibbosa*, *rubescens*. *Peridermium Pini*, etc.

COLONIES.

Pavillon de la Nouvelle-Calédonie au Trocadéro.

Herbier BOURRAIL contenant des Champignons exotiques soit en fascicules soit dans des cartons et des bocaux.

Les fascicules, Tome 24, dans ses 42 dernières planches (418-429) et Tome 27, dans sa dernière (464), présentent des échantillons de *Lentinus*, *Polystictus*, *Trametes*, *Stereum*, *Hirneola*, *Lycoperdon*. Dans les boites se trouvent de très beaux Polypores parmi lesquels on remarquait : *Polyporus australis*, *Polystictus sanguineus*, *brunneolus* ; des *Favolus*, *Trametes* ; on y voyait aussi le genre *Daldinia*.

Dans les bocaux, quelques Champignons comestibles, parmi lesquels un Pleurote difficile à spécifier dans son état de dessiccation et *Hirneola auriculæ Judæ* déjà exposée de provenance japonaise en 1889.

Ce très intéressant herbier doit être déposé au jardin colonial de Vincennes (près la station de Nogent), conservateur M. Dybowsky.

Pavillon de la Guadeloupe au Trocadéro.

A l'extérieur, on remarquait plusieurs beaux Polypores parmi lesquels *Polyporus australis*, provenant de l'herbier du R. P. Diss.

SECTIONS ÉTRANGÈRES.

DANEMARK.

Ancienne galerie des Machines (Agriculture et alimentation).

Exposé par le Docteur ROSTRUP, professeur à l'Institut royal, vétérinaire et agricole de Copenhague.

27 belles planches coloriées sur les maladies des plantes :

Plasmodiophora Brassicæ. Peronospora Viciæ. Cystopus candidus. Ustilago Avenæ, Kolleri, Hordei, Jensenii, perennans. Tilletia caries. Urocystis occulta. Uromyces Betæ, Pisi. Puccinia Graminis sur *Triticum vulgare*, sur *Berberis vulgaris, dispersa, Glumarum, coronifera, simplex. Sclerotinia Trifoliorum, Libertiana. Mitrula Sclerotiorum. Claviceps purpurea. Epichloe typhina. Erysiphe Graminis. Phoma sanguinolenta. Rhizoctonia violacea. Helmintosporium gramineum.*

Plusieurs de ces mêmes Champignons en nature conservés dans des flacons.

HONGRIE.

Palais du Champ de Mars, ouest.

Exposé par le Docteur Jules ISTVÁNFFI, directeur de l'institut de Botanique de Kolozsvar.

Une collection de modèles de Champignons pour Écoles primaires en terre cuite. Ces modelages ne sont peut-être pas assez perfectionnés et les couleurs un peu conventionnelles, mais on reconnaissait encore suffisamment les espèces.

Un bel atlas grand in-folio dont voici les titres :

Études et commentaires sur le Code de L'ESCLUSE (1) augmentés de quelques notices biographiques par le docteur

(1) Un exemplaire de cet ouvrage a été présenté par l'auteur au Congrès international de Botanique, et offert à la société Botanique de France, au nom de M. ISTVANFFI, par M. PERROT, secrétaire général du Congrès.

Istvánffi de Csik Madéfolva, professeur de l'Université, directeur de l'Institut Royal Hongrois, enrichis de 22 figures et 91 planches chromolithographiées.

Reproduction du Code de l'Ecluse. Chez l'auteur, Budapest 1900.

On voyait à travers la vitrine plusieurs planches en couleur largement exécutées d'Agarics, Bolets, Clavaires, Morilles, Polypores, parmi lesquels le *Polyporus frondosus*.

Ancienne galerie des Machines (Agriculture et alimentation).

Station Royale Hongroise de Physiologie et de Pathologie végétales de Magyar-Ovar.

Directeur, M. le professeur Georges Linhart; collaborateurs, MM. Raoul Francé et Didier Hegyi, assistants ; M. Alfred Krolop, professeur suppléant.

Tableaux mycologiques coloriés sur les maladies des arbres fruitiers, des plantes agricoles comme : la maladie de la Mosaïque du Tabac, les Urédinées et les Ustilaginées, la Bactériose de la Betterave et du Lupin, les maladies de la Betterave, celles de la Vigne, la Rouille des Céréales, les maladies des Céréales.

Préparation à la formaline de plusieurs *Phoma*, Bactérioses, de la maladie de la Mosaïque du Tabac, de Bacilles divers.

Collection, dans des vitrines, de Champignons en nature :

Genres *Sphærotheca*, *Phyllactinia*, *Uncinula*, *Erysiphe*, *Capnodium*, *Sphærella*, *Polystigma*, *Claviceps*, *Phyllacora*, *Lophodermium*, *Conothyrium*, *Glæosporium*, *Septoria*, *Monilia*, *Cladosporium*, *Cercospora*, *Septosporium*, *Alternaria*, *Fumago*, *Agaricus*, *Hydnum*, *Exobasidium*, *Gymnosporangium*, *Phytophtora*, *Peronospora*, *Ustilago*, *Tilletia*, *Urocystis*, *Puccinia*, *Phragmidium*, *Coleosporium*, *Calyptospora*, *Æcidium*, *Melampsora*, *Uromyces*, *Uredo*, *Dasyscypha*, *Rhytisma*, *Taphrina*, *Ræsleria*, *Rhizoctonia*, *Mal-Nero*.

Dans la section de l'exposition de l'Académie d'Agriculture Royale Hongroise à Magyar-Ovar, le professeur Linhart avait de plus exposé :

5 centuries intitulées : « *Fungi Hungarici* » sur les maladies des plantes.

1 album contenant des dessins originaux à la plume ou copiés dans divers auteurs (TULASNE entre autres) et figurant pour la plupart dans ses « *Fungi Hungarici* » et 6 cadres de plantes sèches attaquées par des Champignons extraits de son travail : « Les Champignons de la Hongrie ».

Dans cette même section, le Dr OTHON MÜLLER, professeur à l'Intitut Royal Agronomique de Debreczen, avait exposé une collection de 77 Polyporées en nature, bien préparées et suspendues au mur dans l'ordre suivant :

Fomes fomentarius, *luridus* Mr., *australis*, *igniarius*, *cinnamomeus*, *fœtidus* Mr., *salicinus*, *fulvus*, *costatus* Mr., *fraxineus*, *Evonymi*, *applanatus*, *cinnamomeus*, *nigricans*, *affiscus* Mr., *marginatus*, *conchatus*, *annosus*, *lucidus*, *reniformis* Mr., *alneus* Mr., *rufo-tomentosus* Mr., *pinicola*, *populinus*.

Polyporus hispidus, *cuticularis*, *destructor*, *imberbis*, *quercinus*, *dryadeus*, *benzoinus*, *spumeus*, *betulinus*, *dichrous*, *amorphus*, *fumosus*, *carpineus*, *crispus*, *albus*, *croceus*, *pubescens*, *chioneus*, *pallescens*, *perennis*, *intermedius*, *imbricatus*, *squamosus*, *linguæformis* Mr., *picipes*, *cristatus*, *Schweinitzii*, *spathulatus* Mr.

Polystictus vulpinus, *striatus*, *pullus* Mr., *velutinus*, *versicolor*, *hispidulus* Mr., *ramealis* Mr.

Trametes suaveolens, *pinicola*, *Trogii*, *Pini*, *Bulliardi*, *viridis* Mr., *viridans*, *subfusca*, *flavida*, *sinuosa*, *nitida*, *fulgens* Mr., *mollusca*, *Vaillantii*, *vulgaris*.

Quoique plusieurs de ces espèces étaient facilement reconnaissables, il eut été d'un grand intérêt de pouvoir les examiner de plus près.

13 espèces nouvelles, comme il est indiqué, sont de M. O. MÜLLER, mais n'ont pas encore de descriptions livrées à la publicité.

A remarquer que son *Polyporus luridus* ferait double emploi comme nom avec l'espèce de Berkeley et Cooke (North. Am. Fungi, n° 117).

Du même, un volume in folio manuscrit de 171 pages, contenant des Champignons et intitulé comme suit :

Les Hyménomycètes de la Hongrie. — 1° Les Polyporacées par le docteur O. Müller, professeur à l'Ecole agronomique de Debreczen. En outre, du même, étaient suspendues à une colonne, de façon à être facilement feuilletées, 169 remarquables planches (grand in-folio) faites à la main et coloriées de Polyporées et de Bolets.

Parmi beaucoup d'entre elles faites d'après nature, très intéressantes ou représentant des espèces inédites, on en remarque plusieurs copiées dans différents auteurs : Fries, Kalchbrenner, Gillet, etc.

Horticulture et Arboriculture. Cours la Reine.

Section hongroise. — Quelques Champignons représentés en couleurs, tels que *Claviceps purpurea*, *Gymnosporangium clavariæformis*, *Cercospora circumcissa*, *Peronospora viticola*, *Uncinula spiralis*, *Monilia fructigena*.

Palais des Forêts. Pêches et Cueillettes au Champ de Mars.

A la section de la Hongrie, on pouvait voir, sur un tronc d'arbre servant de pilier, plusieurs Polypores en beaux spécimens telles que *Fomes marginatus*, *fomentarius*, etc.

ITALIE.

Pavillon de l'Italie. Quai d'Orsay.

Station de pathologie végétale de Rome.

Une douzaine de fascicules d'Herbier de Champignons sur plantes cultivées ou utiles avec descriptions et bons dessins intitulés: *Fungi parasitici*, par MM. Giovanni Briosi, professeur de botanique à l'Université de Pavie et Fridiano Cavara, assistant de botanique à l'Institut de Pavie. — Un grand nombre de tableaux de maladies de plantes en nature ; malheureusement

la plus part entassés les uns sur les autres et impossibles à consulter. Un volume des travaux et relations de la station pathologique végétale de Rome.

Institut de Valombrosa. — Une belle collection de quelques maladies de plantes en nature, telles que :

Exoascus Carpini, *Æcidium elatinum* sur *Abies pectinata*.

JAPON.

Ancienne galerie des Machines (Agriculture, Alimentation).

M. SANO, directeur de la section.

17 vitrines contenant des maladies de plantes en nature : *Ophiobolus Graminis* sur Froment, *Ustilago sytherisma* Peck. sur Millet, *virens* Cooke sur Riz, *Hordei* sur Orge, *nuda* sur Orge. *Uromyces Phaseolorum* sur Haricot. *Tilletia horrida* sur Riz. *Tritici* sur Froment, *Urocystis occulta* sur Froment. *Sclerospora graminicola* Sacc., sur Molia de Hongrie. *Fusarium heterosporum* sur Riz. *Piricularia grisea* Cooke sur Riz. *Æcidium Mori* sur feuilles de Murier. *Sclerotinia Libertiana* sur Navette. Puis 2 maladies en noms japonais : *Hideri-Aodachi* sur Riz se présentant à distance comme des sores sur la tige, *Ishuku* sur feuilles de Murier les rendant toutes noires.

Un certain nombre de Champignons comestibles en boites de conserves, avec des dessins représentant des Amanites, Tricholomes, etc.

On trouverait ces produits du Japon au magasin « A la Pagode » 46, rue des Petits-Champs, à Paris.

RUSSIE.

Palais des Forêts, Pêches et Cueillettes au Champ de Mars.

Produits pharmaceutiques pour le commerce. Société Koehler et Cie de Moscou, représentée par M. Dombkowsky, 66, Avenue Bosquet, à Paris.

Tonneaux remplis de magnifiques échantillons de *Polyporus officinalis* et d'Ergots de Seigle.

Compte-rendu d'une Exposition de Champignons faite à la Mairie de la Ville d'Angers du 4 au 9 Novembre 1900.

par A. **GAILLARD**,

Conservateur de l'Herbier Lloyd.

Les expositions de Champignons que la Société Mycologique de France a l'habitude de faire chaque année lors de sa session extraordinaire ont obtenu, partout où elles ont eu lieu un vif et légitime succès de curiosité auprès du public : il nous suffira de citer celle du Mans en 1899 et celle qui eut lieu à l'Exposition de 1900, au Palais des Congrès.

Un conseiller municipal d'Angers, M. Proust, grand amateur de Champignons, eut l'idée d'organiser une exposition de ce genre avec l'aide des membres de notre société résidant ici. Il sollicita du conseil municipal un crédit de 50 francs qui fut immédiatement accordé. M. Bouhier, maire d'Angers, voulut bien mettre à notre disposition la salle des fêtes de l'Hôtel-de-Ville, et le programme suivant fut adopté :

Une exposition publique et gratuite de Champignons, ayant principalement pour but de faire connaître au public les espèces dangereuses, aura lieu à la Mairie d'Angers du Dimanche 4 au Vendredi 9 Novembre 1900. Elle se tiendra dans la Salle des Fêtes qui sera accessible au public pendant toute la durée de l'exposition, le matin de 8 h. à 11 h., le soir de 1 h. à 4 h. Elle comprendra :

1° Une exposition d'ouvrages ayant trait à l'étude et à la figuration des Champignons, depuis l'année 1576 jusqu'à nos jours, et provenant en majeure partie de la Bibliothèque Lloyd.

2° Une exposition de Champignons frais, provenant exclusivement du département de Maine-et-Loire ; ils seront classés en 6 groupes de la manière suivante :

I. *Champignons très vénéneux*, pouvant occasionner la mort.

II. *Champignons vénéneux*, pouvant occasionner des accidents graves.

III. *Champignons suspects*, c'est-à-dire dont les propriétés ne sont pas encore suffisamment connues, et qu'il faut rejeter.

IV. *Champignons comestibles.*

V. *Champignons indifférents*, c'est-à-dire ne possédant aucune propriété, vénéneuse ou alimentaire, et qui sont inutilisables, par suite de leur saveur, de leur consistance ou de leur exiguité.

VI. *Champignons parasites*, nuisibles aux plantes ou aux arbres qu'ils attaquent.

Des étiquettes de couleurs différentes seront adoptées pour distinguer ces différents groupes : le *rouge* pour les espèces très vénéneuses, vénéneuses et suspectes, le *blanc* pour les Champignons comestibles, le *vert* pour les espèces indifférentes, le *bleu* pour les Champignons parasites.

A côté de cette *exposition générale*, prendra place une *exposition comparative* dans laquelle les Champignons comestibles seront placés à côté des espèces vénéneuses avec lesquelles on risque de les confondre, les caractères distinctifs seront indiqués pour chaque espèce.

3° Une collection de 300 dessins coloriés représentant des Champignons des environs d'Angers, et classés sur le même plan que l'exposition précédente.

4° Une collection de Champignons en plâtre peint, mise gracieusement à la disposition des organisateurs par M. Bouvet, conservateur du Musée d'Histoire Naturelle.

Le jour de l'ouverture, malgré la saison peu favorable, nous avions réuni et classé 120 espèces, recueillies par MM. Labesse, Proust et Thésée, et, chacune d'elles étant représentée par un grand nombre d'individus, nous avions ainsi une exposition très présentable. Le public arriva en foule et s'y intéressa, si bien que, pendant toute la durée de l'exposition, les visiteurs se chargèrent eux-mêmes de renouveler les échantillons, et portèrent le nombre des espèces recueillies à 201, dont voici la liste :

Amanita citrina, junquillea, muscaria, pantherina, phalloides, rubescens, vaginata.

Lepiota amiantina, excoriata, mastoidea, naucina, procera, rachodes.

Armillaria cingulata, mellea.

Tricholoma album, albo-brunneum, argyraceum, colossum, columbetta, equestre, leucocephalum, nudum, personatum, pessundatum, rutilans, saponaceum, sejunctum, sulfureum, terreum.

Collybia butyracea, dryophila, fusipes, longipes, maculata, radicata, tuberosa.

Clitocybe comitialis, cyathiformis, flaccida, geotropa, gilva, infundibuliformis, inversa, maxima, nebularis, odora, parilis, suaveolens.

Laccaria laccata, et ses diverses variétés.

Mycena ammoniaca, atrocyanea, epipterygia, galericulata, polygramma, pura, rugosa, vulgaris.

Omphalia fibula.

Pleurotus ostreatus.

Hygrophorus coccineus, conicus, cossus, miniatus, niveus.

Cantharellus aurantiacus, tubæformis.

Lactarius controversus, deliciosus, insulsus, piperatus, subdulcis, theiogalus, terminosus, turpis, uvidus, vellereus, volemus.

Russula cyanoxantha, depallens, emetica, fragilis, integra, lepida, nigricans, ochracea, Queleti.

Marasmius erythropus, oreades, rotula, urens.

Panus stipticus.

Lentinus tigrinus.

Volvaria gloiocephala.

Pluteus cervinus.

Entoloma rhodopolium.

Clitopilus orcella.

Pholiota ægerita, aurivella, destruens, spectabilis, squarrosa.

Cortinarius cinnamomeus, elatior, vibratilis, violascens.

Gomphidius viscidus.

Inocybe geophila, var. lilacina, mutica, scabella.

Hebeloma crustuliniforme, longicaudum, sacchariolens, sinapizans.

Galera tenera.

Tubaria furfuracea.

Bolbitius hydrophilus.

Crepidotus mollis.

Paxillus atrotomentosus, involutus.

Psalliota campestris, et sa variété praticola, hæmorrhoidaria, sylvatica, xanthoderma.

Stropharia æruginosa, coronilla, semiglobata, stercoraria.

Hypholoma fasciculare, sublateritium.

Psathyra cernua.

Panæolus campanulatus, sphinctrinus.

Psathyrella disseminata.

Coprinus comatus, micaceus, ovatus, picaceus.

Lenzites flaccida, tricolor.

Boletus aurantiacus, bovinus, gentilis, luteus, scaber, subtomentosus.

Fistulina hepatica.

Poria vulgaris.

Polyporus adustus, applanatus, conchatus, frondosus, hispidus, igniarius, lucidus, nigricans, pomaceus, rubriporus, Schweinitzii, squamosus, sulfureus, versicolor.

Trametes rubescens.

Hydnum erinaceum.

Craterellus cornucopioides.

Stereum cristulatum, hirsutum, purpureum.

Corticium quercinum.

Clavaria cristata, flaccida, rugosa.

Phallus imperialis.

Clathrus cancellatus.

Scleroderma verrucosum.

Lycoperdon excipuliforme, gemmatum.

Bovista gigantea, plumbea.

Tremellodon gelatinosum.

Sebacina incrustans.

Auricularia mesenterica.

Ræstelia cancellata et *Gymnosporangium* juniperinum.

Peziza badia, Summeri, vesiculosa.

Morchella conica, rotunda, et sa variété fusca (échantillons secs).

Helvella crispa.

Poronia punctata.

Hypoxylon serpens.

Trichia fallax.

Hypomyces roseus.

Botrytis cinerea, sur grappes de raisin.

Ces espèces étaient réparties par groupes de la manière suivante :

Espèces	très-vénéneuses.....	7
—	vénéneuses	23
—	suspectes.....	35
—	comestibles.....	69
—	indifférentes	39
—	parasites.....	28

En jetant les yeux sur l'énumération précédente, on voit que certains genres étaient représentés par un assez grand nombre d'espèces : les *Lepiota*, *Tricholoma*, *Clitocybe* et *Lactarius*, par exemple ; par contre, les *Bolets* étaient peu nombreux, et les *Amanites* ne comprenaient guère que des échantillons mal venus et difformes.

Comme espèces intéressantes, nous signalerons tout d'abord le *Phallus imperialis*. Cette espèce se distingue de l'*impudicus* par sa volve d'un beau rose, fortement plissée et ombiliquée à la base, par son odeur moins fétide, éthérée, ainsi que par ses dimensions beaucoup plus grandes. Il avait été signalé à La Rochelle par M. Bernard : nous en connaissons déjà deux localités en Maine-et-Loire : les échantillons exposés avaient été recueillis par M. Emériau, instituteur de Champtoceau, et nous en avons depuis, M. Bouvet et moi, constaté la présence dans une vigne et un pré voisin situés au pied de la roche de Mûrs, au bord du Louet. Ils atteignaient, dans cette localité des dimensions extraordinaires : l'un d'eux mesurait 38 centimètres, le chapeau seul avait 8 centimètres de haut sur 5 cent. 1/2 de diamètre. Il convient de mentionner encore la présence, aux environs d'Angers, du *Tricholoma colossum* qui, ainsi que l'a établi récemment M. Boudier, doit prendre rang parmi les *Armillaria*.

En résumé, l'expérience que nous avons tentée a réussi au-delà de nos espérances ; nous pouvons dire, sans aucune exagération, que 8.000 visiteurs ont pris un réel intérêt à cette exposition que la municipalité d'Angers a décidé de renouveler tous les ans.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Dr Victor GILLOT. — Etude médicale sur l'empoisonnement par les Champignons.

(Th. Doct. méd.). Lyon, 1900, 1 vol. in-8°, 356 pages.

Le fils d'un de nos plus éminents collègues, le Dr Victor Gillot, vient de faire paraître un important travail sur l'empoisonnement par les Champignons. Cet ouvrage, qui lui a servi de Thèse, sera certainement très apprécié, et nous avons cru devoir en donner un aperçu dans le *Bulletin de la Société Mycologique* qui renferme dans son sein tant de Docteurs, Pharmaciens et Chimistes, c'est-à-dire un grand nombre de personnes que ce livre doit intéresser.

Fils du Dr X. Gillot, d'Autun, si connu par ses nombreux travaux sur la Botanique, le Dr Victor Gillot, suivant l'exemple paternel, ne pouvait manquer de s'intéresser aux sciences naturelles et sa thèse en est la preuve.

Dans un Avant-propos, l'auteur, rentrant complètement dans son rôle médical, déclare d'abord qu'il laissera de côté la question purement botanique pour s'occuper spécialement des parties toxicologiques et chimiques qui intéressent plus particulièrement les Médecins et Pharmaciens.

Dans son premier Chapitre, il traite, dans ses considérations générales, des différents ouvrages qui ont paru jusqu'à ce jour sur la partie botanique de l'étude des Champignons, puis de la valeur alimentaire de ces derniers, de leur toxicité et des expériences qui ont été faites pour l'établir.

Dans le Chapitre II, l'auteur résume la partie chimique depuis les recherches de Bouillon-Lagrange, Braconnot et Vauquelin jusqu'à celles de nos chimistes modernes, parmi lesquels il s'étend surtout sur les travaux importants de M. Bourquelot. Ce chapitre, bien qu'assez considérable, est un

résumé très clair des principaux travaux parus sur ce sujet et sera certainement lu avec intérêt.

Le Chapitre III est consacré à l'étiologie. L'auteur, après des indications générales sur les empoisonnements par les Champignons qui se produisent tous les ans, donne un tableau synoptique très documenté de ceux qui ont été relevés d'une manière certaine au point de vue de la connaissance de l'espèce qui les a produits. Ce tableau important et très intéressant, expose avec beaucoup de netteté les accidents qu'ont produit les espèces vénéneuses et le résultat final d'après les auteurs qui les ont rapportés ; — il sera consulté avec fruit par tous les Médecins qui y trouveront certainement des indications précieuses qui les mettront en outre sur la voie de la connaissance des espèces qui auront pu produire les accidents. Dans ce chapitre, l'auteur exprime déjà l'idée qu'il développe davantage dans le cours de son ouvrage, que les accidents mortels produits par les Champignons, sont dûs surtout aux Amanites et Volvaires vénéneuses.

Dans le Chapitre IV, M. Gillot traite principalement et avec détails, de l'empoisonnement par les Amanites. D'abord la symptomatologie, puis la marche et la durée, le pronostic, le diagnostic, pour arriver à décrire l'anatomie pathologique, et terminer par les diverses formes cliniques qui peuvent se présenter.

Le Chapitre V présente avec détails un grand nombre d'observations tirées des auteurs les plus recommandables, ou personnelles, afin de donner une idée exacte des empoisonnements. Cette partie de l'ouvrage résume, en un certain nombre de pages, les principaux cas d'empoisonnement produits surtout par les Amanites vénéneuses et présente donc l'exposé des accidents provoqués par ces Champignons.

Le Chapitre VI est consacré à représenter les accidents produits par les Champignons vénéneux autres que les espèces des genres Amanite et Volvaire, c'est-à-dire ceux produits par les Russules et les Lactaires, les Lépiotes, Pleurotes, Entolomes, Bolets, etc., et se termine par ceux que peuvent provoquer les Champignons avariés.

Dans le Chapitre VII. plein d'intérêt aussi, l'auteur traite la toxicologie des Champignons. Il énumère avec beaucoup de soins, les différents principes toxiques qui y ont été rencontrés et leurs effets, suivant les différents auteurs qui se sont occupés de cette question, en y ajoutant les observations personnelles des expériences qu'il a pu faire lui-même.

Le Chapitre VIII donne l'exposé des divers traitements employés et à employer, et enfin le Chapitre IX traite des Champignons au point de vue de l'hygiène et de la Médecine légale.

Puis l'auteur, après avoir donné l'exposé de l'état de la science au sujet des études qu'il importe de connaître, aux personnes intéressées, énonce en quelques lignes ses conclusions tendant à faire remarquer, comme je l'ai déjà dit plus haut, que les groupes des Champignons à volve, Amanites et Volvaires, sont les seuls jusqu'ici qui ont produit des accidents réellement mortels, ceux produits par des Champignons appartenant à d'autres genres n'étant pas ordinairement suivis de mort.

Un Index bibliographique assez étendu des ouvrages à consulter termine le volume.

En résumé, l'ouvrage du Docteur Victor Gillot est un travail important qui résume, en un seul volume et d'une manière très claire, tout ce qui touche à l'histoire des Champignons au point de vue médical et se trouve répandu dans une foule de brochures ou d'ouvrages. L'auteur, laissant de côté les descriptions botaniques qu'on trouvera toujours dans les livres spéciaux, s'applique surtout à le rendre utile aux Médecins et Pharmaciens, et il y a réussi, car ils y trouveront, bien exposé, tout ce qu'il est important de connaître sur cette partie de la science mycologique.

Em. Boudier.

Manuel du Mycologue amateur, ou les Champignons comestibles du Haut-Poitou.

par M. L.-J. GRELET,

in-16, 1900, Niort, H. Boulard, éditeur.

Ce petit livre de 189 pages, avec 10 planches bien dessinées, facile à mettre dans la poche et d'un prix peu élevé, décrit environ 220 espèces de Champignons.

Il est établi d'une façon très sérieuse avec une excellente méthode qui conduit rapidement au nom cherché.

Quelques lignes de tableaux dichotomiques qui ne sont pas surchargés d'espèces suspectes ou vénéneuses vous mènent aux Champignons comestibles, dont une description complète se trouve un peu plus loin, et c'est en général après chacune de ces descriptions que des observations détaillées, et qu'il faut lire avec soin, vous mettent en garde contre ceux qui sont à éviter.

Il est à remarquer que, dans cette flore locale, l'*Amanita pantherina* est indiqué comme le Champignon le plus dangereux.

M. Grelet, par des observations personnelles, a divisé plusieurs espèces en variétés intéressantes, et la distribution géographique, qu'il donne chaque fois, sera surtout très utile aux botanistes étrangers à sa région.

L. Rolland.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE

De l'application de la tyrosinase, ferment oxydant du *Russula delica, à l'étude des ferments protéolytiques,*

par M. V. HARLAY.

(Thèse de Doctorat de l'Université de Paris, (Pharmacie) 1900).

Ce travail, qui ne touche pas directement à la science mycologique, est cependant un travail de mycologie ; il fallait en effet aimer l'étude des champignons pour chercher parmi eux un instrument de recherches chimiques et biologiques : Utiliser un champignon comme réactif est l'un des côtés originaux du travail de M. HARLAY. A la suite des recherches de M. G. BERTRAND sur le ferment oxydant de l'arbre à laque, et la répartition de tels ferments dans le règne végétal, les recherches de MM. BOURQUELOT et BERTRAND ont, il y a quelques années, attiré l'attention sur l'existence d'un ferment semblable dans les champignons. Depuis, M. BOURQUELOT a montré que les réactions produites, avec divers phénols, par la macération du *Russula delica,* en faisaient un réactif permettant de reconnaître la nature, soit des corps phénoliques, soit des médicaments plus ou moins complexes qui renferment de tels corps. Suivant cette voie, M. HARLAY a étudié l'action de ce réactif sur les produits de transformation des albuminoïdes par action des divers ferments protéolytiques. Son travail constitue non seulement l'étude plus particulière de quelques réactions colorées nouvelles, mais encore l'étude des ferments protéolytiques eux-mêmes et de leurs conditions d'action. Résumer ce travail sortirait donc du cadre de ce Bulletin. Parmi les résultats intéressants obtenus, qu'il nous suffise d'indiquer : 1° que le réactif *Russula* produit, avec les substances résultant de la digestion pepsique de vrais albuminoïdes, une coloration rouge, puis verte ; la substance verte formée vire au rouge par les alcalis, et redevient verte par les acides ; 2° qu'avec les digestions déterminées par certains ferments protéolytiques végétaux, tels que la papaïne, ou le ferment protéolytique du figuier, les mêmes faits se produisent ; 3° que les digestions pancréatiques deviennent rouges, puis noires, par la tyrosinase, réaction due à la tyrosine, et constatée également déjà par MM. BOURQUELOT et HÉRISSEY dans le cas des digestions déterminées par les ferments protéolytiques des champignons.

Il semble donc, d'après l'auteur, qu'on puisse diviser les ferments protéolytiques végétaux en deux classes : les uns produisant le chromogène susceptible de devenir vert par oxydation ; les autres donnant de la tyrosine, susceptible de noircir par oxydation ; ceux-ci déterminant d'ailleurs des digestions plus profondes que ceux-là.

Il ne faudrait pas tirer de ce travail plus que n'a voulu dire l'auteur ; mais néanmoins il s'en dégage une hypothèse séduisante. Certains auteurs, comme NENCKI, voient dans la digestion pancréatique l'origine de chromogènes susceptibles de donner, par un processus inconnu, naissance aux pigments animaux. On pouvait peut-être de même voir, dans l'action des ferments protéolytiques sur des albuminoïdes spéciaux, l'origine de chromogènes particuliers, capables, sous l'influence de la tyrosinase (1), de produire les pigments variés existant chez un bon nombre de champignons, pigments dont quelques-uns, tels que l'acide polyporique du *Polyporus nidularis*, l'acide téléphorique de certains *Telephora* et *Hydnum*, et le pigment du *Lactarius turpis*, changent de couleur sous l'influence des alcalis, comme le vert pepsique décrit par M. HARLAY. Il y a là une hypothèse intéressante, quoique peut-être un peu hasardée, mais dont la non-réalisation ne pourrait nullement infirmer les résultats certains obtenus par M. HARLAY.

A la suite de cette courte analyse d'un travail aussi documenté, nous ne saurions qu'adresser nos sincères félicitations au jeune et sympathique secrétaire de la Société mycologique de France.

Emile PERROT.

V. DUCOMET.— **Recherches sur la brunissure des végétaux.** — Montpellier, Delord-Bœhm et Martial, 1900. 1 brochure in-8° de 112 pp. avec 58 fig. dans le texte, et 3 pl. lith. (Extrait des *Annales de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier*).

Cet important mémoire débute par un historique des plus complets, depuis les recherches de JAUSSAN (1882), MALAFOSSE (1884), PASTRE (1891), VIALA et SAUVAGEAU (1892), DEBRAY (1894), PRUNET (1894), jusqu'aux tout récents travaux des regrettés ROZE et DEBRAY, qui regardaient leur parasite de la brunissure (*Pseudocommis?*) comme très-répandu dans le règne végétal, et même, d'après DEBRAY, dans les tissus animaux les plus variés.

L'auteur se livre ensuite à une étude approfondie de la brunissure de la vigne, maladie peu grave lorsqu'elle apparaît dans l'arrière-saison. La brunissure n'est à redouter que lorsqu'elle se produit de bonne heure (juillet-août) ; en provoquant la chute prématurée des feuilles, elle rend les raisins

(1) Voir à ce sujet l'opinion de M. BOURQUELOT, *Bull. Soc. myc.*, XIII, p. 71-72 (1897).

moins riches en sucre. M. Ducomet distingue plusieurs types de brunissure, dont il donne des figures schématisées. Ces altérations de la feuille sont les suivantes :

A. La face supérieure seule est brunie ; l'auteur distingue neuf variétés de cette lésion, suivant la localisation, l'étendue et le groupement des taches ;

B. La face inférieure est seule atteinte ;

C. Les deux faces sont brunies.

On peut également établir une division basée sur la longévité des feuilles malades, suivant que la feuille atteinte persiste autant qu'à l'état sain, ou suivant qu'elle meurt prématurément, avec ou sans ratatinement des bords. D'après M. Ducomet, les divers aspects observés varient avec les cépages, qu'il classe en raison de leur degré de réceptivité.

Au point de vue histologique, la maladie consiste en une altération du contenu cellulaire de l'épiderme et du mésophylle. Dans l'épiderme, on rencontre des globules de taille inégale (1 μ5 à 20 μ) généralement rangés le long de la paroi externe des cellules malades : ces corpuscules sont de couleur olivâtre et de structure soit homogène, soit radiée ; ils sont fréquemment plus clairs au centre. Lentement solubles dans l'acide sulfurique concentré, insolubles dans les dissolvants des matières grasses, rapidement dissous par l'eau de Javel étendue, ils peuvent être décolorés par l'action ménagée de ce dernier réactif : ils fixent alors l'éosine, l'érythrosine, la tropéoline, le bleu de quinoléine, et en général les colorants des matières azotées. Ils sont riches en tannin. Les lésions du parenchyme palissadique consistent surtout en altération des leucites (déformation, réunion en masses irrégulières, perforation ou dissolution) ; dans les cas extrêmes, les membres jaunissent ou se détruisent. L'eau de Javel diluée à environ 15 % donne au contenu des cellules un aspect soit granuleux, soit réticulé, soit spumeux. Il se produit aussi d'autres altérations (amas gommeux de la cuticule, subérification du collenchyme, gommose, etc.)

L'auteur a pu reproduire expérimentalement toutes les lésions de la brunissure. En faisant absorber à des sarments sectionnés une solution de phosphate d'ammoniaque et de nitrate de potasse, on provoque la formation des globules intracellulaires; le bichlorure de mercure à 20 % donne des résultats analogues. En frottant l'une contre l'autre les deux moitiés d'une même feuille pliée en deux, ou en exerçant des pressions sur différents points de leur surface, on obtient la brunissure des cellules épidermiques. Toutes choses égales d'ailleurs, les lésions apparaissent plus rapidement et avec plus d'intensité dans l'air humide (feuilles mises sous cloche) que dans l'air sec.

Il résulte des observations de l'auteur, tant sur la vigne que sur d'autres végétaux, que la brunissure s'observe surtout dans les parties de la plante exposées au soleil. De là l'explication du fait bien connu que la maladie se montre surtout à la périphérie des massifs, et au pourtour des clairières dans les forêts.

La brunissure est donc un phénomène d'ordre purement physiologique. Elle peut quelquefois, il est vrai, survenir à la suite de lésions produites par des

parasites végétaux ou animaux, mais elle est due le plus souvent à des variations brusques de température, soit en plus, soit en moins, à des précipitations aqueuses, ou à des actions mécaniques.

Le traitement le plus efficace consistera donc « à maintenir dans les cel-« lules une proportion d'eau suffisante pour que les réactions protoplasmi-« ques puissent s'effectuer normalement ». On y parviendra, soit par des pulvérisations aqueuses, soit par des applications de nitrate de soude, lorsqu'il s'agira de la brunissure survenant après des journées chaudes et sèches ; si la maladie est produite par des pluies ou de fortes rosées, le poudrage à la chaux devra donner de bons résultats. Le viticulteur saura, suivant le cas, faire un choix judicieux entre ces divers moyens.

F. Guéguen.

Ch.-B. Plowright.— On the recent addition to our knowledge of the Uredineæ and Ustilagineæ, with special reference to the British species. (Exposé de nos nouvelles connaissances sur les Urédinées et les Ustilaginées, et spécialement sur les espèces britanniques). — Transactions of the British Mycological Society, season 1898-1899, pp. 90-105. (Discours prononcé en prenant place au fauteuil de la présidence.)

Après avoir résumé l'historique de l'hétérœcie des Urédinées, M. Plowright rappelle les expériences d'Eriksson (1894), et résume celles que lui-même fit en 1897 avec K.-B. Williamson. Ayant infecté un *Berberis vulgaris* avec des téleutospores récoltées sur le *Poa trivialis*, l'auteur a pu, à l'aide des écidiospores ainsi obtenues, transmettre la maladie aux espèces suivantes : *Poa trivialis*, *Triticum repens*, *Hordeum vulgare*, *Avena sativa*, *Secale æreale*. De même, l'*Uredo graminis* provenant du *Triticum repens* a pu être transmise aux *Hordeum vulgare*, *Secale cereale*, *Avena sativa*, *Triticum vulgare*, *Poa trivialis*. Ces expériences confirment ce qu'avait annoncé Eriksson au sujet de l'obiquité des urédo et téleutospores de l'*Æcidium Berberidis*.

M. Plowright reproduit ensuite un tableau qui lui a été communiqué par Klebahn, et qui résume les résultats d'une longue série d'observations et de cultures poursuivies pendant plusieurs années : ce tableau montre que les *Æcidium* de diverses Liliacées et Orchidées appartiennent, tantôt à une même espèce de *Puccinia*, tantôt à des espèces, variétés ou formes distinctes. Inversement, d'après M. Plowright, le *Puccinia orchidearum* (P. Phalaridis K.) peut infecter les *O. mascula* et *latifolia*, l'*Arum maculatum*, l'*Allium ursinum*, le *Convallaria maialis*. L'auteur cite un certain nombre de faits analogues chez les Ustilaginées.

Le mémoire se termine par un tableau des Urédinées et Ustilaginées, dont les subdivisions sont celles adoptées par Schröter.

F. Guéguen.

Ch. Van Bambeke. — Sur une monstruosité du *Boletus luteus* L., suite de parasitisme. (*Bull. Soc. Roy. Bot. de Belgique*, t. XXXIX, 1900, 14 pp. et 1 pl. lithogr.).

Les champignons parasités présentaient un évasement du pied à son insertion sur le chapeau, avec soudure intime de ces deux parties; l'aspect rappelait celui de l'*Hygrophorus pratensis*. L'hyménium recouvrait la plus grande partie du pied, et présentait des boursouflures accompagnées d'oblitérations de la plupart des pores.

Les tubes de l'hyménium étaient envahis par un *Hypomyces* que l'auteur croit être une forme de l'*H. chrysospermus*: ce parasite était pourvu de conidies et de chlamydospores les unes et les autres normales et arrondies, ou parfois de forme bizarre, ovoïdes, en croissant, en haltère, etc. L'auteur n'a pas observé de périthèces.

F. Guéguen.

NOTICES NÉCROLOGIQUES.

La Société Mycologique vient de perdre encore deux de ses Membres. D'abord M. Cuisin, bien connu comme dessinateur d'histoire naturelle, principalement de Botanique, décédé le 23 octobre dernier, puis, quelques jours après, M. l'abbé Séjourné, qui connaissait plus particulièrement les plantes du département de-Loir-et-Cher où il professait depuis de longues années.

Charles-Émile CUISIN,

né à Paris en 1832, mort en cette ville le 23 octobre 1900.

M. Cuisin, de bonne heure, se fit remarquer par son goût pour le dessin, fut élève des Ecoles de Dessin et des Beaux-Arts où il remporta de nombreuses médailles et même y professa assez longtemps avec succès. Il exposa à plusieurs salons, voyagea dans une partie de la France et de l'Europe, s'adonna d'abord au paysage, puis embrassa, après la destruction de la plus grande partie de son atelier pendant la guerre, le dessin d'histoire naturelle et plus spécialement celui des plantes et des champignons.

Dessinant avec une grande facilité, Cuisin exécuta une foule de planches pour d'importants ouvrages de Botanique et de Paléontologie végétale. Sa réputation était très grande. Adolphe Brongniart, qui l'avait en haute estime, le chargea d'exécuter de nombreux tableaux pour son enseignement, des plan-

ches pour les *Archives du Muséum* et aussi les dessins de son ouvrage sur les graines fossiles ; plusieurs autres Professeurs de cet établissement eurent recours à ses talents. Ce fut lui qui illustra la Flore d'Algérie et de Tunisie de M. Cosson.

MM. Boissier, de Candolle, de Seynes et nombre d'autres auteurs lui firent exécuter de nombreuses planches bien connues et il reçut des commandes de l'Institut et de l'Etat parmi lesquelles nous pouvons citer : les illustrations pour l'ouvrage de M. Grand-Eury sur les Houilles de St-Etienne ; la flore houillière des bassins du Nord et du Pas-de-Calais (M. Jacquart, ingénieur en chef) ; la flore fossile des bassins d'Autun et d'Epinac (ouvrage de MM. Renault et Zeiller), etc.

Possesseur de nombreuses médailles, comme on l'a vu plus haut, il fut nommé en 1889 officier d'Académie, distinction que lui avaient valu ses nombreux travaux toujours très appréciés.

M. Cuisin assistait fréquemment à nos réunions et à nos diverses sessions mycologiques, et il rapportait des excursions qui avaient lieu de nombreux Champignons qu'il reproduisait par la peinture. On a pu voir un certain nombre de ces derniers, exposés au Pavillon des Forêts à l'Exposition universelle, cette année même.

Son extrême habitude du dessin des plantes en avait fait un botaniste. Il s'adonnait avec passion à reproduire par le dessin les végétaux et leur divers organes, mais il aimait certes plus particulièrement les Champignons et nous nous rappelons qu'il n'y a pas longtemps il disait encore au sujet de la carte d'exposant qu'il avait reçue et qui lui avait fait un très sensible plaisir, qu'il n'avait jamais eu que des satisfactions avec la Société Mycologique de France.

D'un caractère tranquille, réservé et même un peu froid, Cuisin était constamment au travail et ne se trouvait heureux que parmi ses dessins. Depuis l'hiver dernier, sa santé s'était altérée, mais il avait repris et passa assez bien tout l'été, lorsqu'à la suite d'un refroidissement il fut enlevé le 23 octobre dernier, à l'âge de 68 ans, laissant une œuvre artistique considérable, en partie répandue dans un grand nombre d'ouvrages scientifiques de grande valeur, et en partie inédite.

Ici je dois dire qu'une partie de cette dernière, celle qui a été exposée au Pavillon des Forêts de l'Exposition, a été léguée à l'École de Pharmacie (collection de Cryptogamie), par sa famille, composée de neveux et nièces, qui l'ont entourée de soins et d'affection jusqu'à son dernier moment.

E. Boudier.

M. l'abbé SÉJOURNÉ,

né à Herbault (Loir-et-Cher), mort à Blois le 1er novembre 1900.

M. l'abbé Séjourné est né à Herbault (Loir-et-Cher) en 1843. Venu très jeune à Blois, il y fit ses études au petit et au grand séminaire et ne quitta plus cette ville. Passionné pour la musique, le dessin, et l'histoire naturelle, il devint professeur à Notre-Dame des Aydes pour ces diverses branches de l'Instruction. La Botanique surtout l'attirait et on lui doit la découverte de très nombreuses stations de plantes rares pour le département de Loir-et-Cher, localités citées dans la Flore de ce département par M. Franchet qui l'avait en grande amitié. Il étudiait, à ses moments de loisir et dans leur saison, les Champignons, dont il avait dessiné un certain nombre. Nous l'avons vu plusieurs fois à nos sessions Mycologiques et il envoyait presque toujours ce qu'il pouvait récolter à nos expositions. Il était connu dans cette partie de la science dans son département et c'était généralement à lui qu'on s'adressait pour la reconnaissance des espèces.

Indépendamment de la Botanique proprement dite et des Champignons, l'abbé Séjourné étudiait avec ses élèves l'Entomologie comme tout ce qui avait rapport aux Sciences Naturelles. Il avait publié, il y a quelques années, un travail sur l'ancien jardin botanique de Gaston d'Orléans, à Blois. Il était membre de la Société mycologique et de la Société botanique de France, ainsi que d'autres sociétés. D'un caractère gai et enjoué, il était aimé de toutes les personnes qui le connaissaient et très considéré dans son Diocèse. Il avait été nommé, il y a quelques années, Chanoine de St-Louis, et sa perte a laissé un grand vide parmi ses collègues.

AVIS

A la suite du décès de M. Cuisin, nous signalons à nos confrères qu'il serait facile de se procurer un microscope Nachet à pied droit, muni de 4 bons objectifs n^{os} 1, 2, 4, 7, et accompagné d'une chambre claire à angle fixe. On pourrait se procurer de même une loupe montée complète, le tout dans d'excellentes conditions.

Ecrire à ce sujet à M. Perrot, 272, Boulevard Raspail, Paris XIV^{e}.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Auteurs de Notes et Mémoires publiés dans le

TOME XVI

DU

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE

Pages.

Mlle Marg. Belèze. — Cas d'empoisonnement par des Chanterelles 94

E. Bodin. — Réponse à l'article de M. Vuillemin sur le *Microsporum Audouini* 156

E. Boudier. — Description d'une nouvelle espèce d'*Exobasidium* parasite de l'*Asplenium filix-fem.* Pl. I..... 15

— Note sur le *Tricholoma colossum* Fr. et la place qu'il doit occuper dans les classifications. Pl. I, fig. 2..... 18

E. Boudier et N. Patouillard. — Note sur deux Champignons hypogés. Pl. V 141

Em. Boudier. — Champignons nouveaux de France. Pl. VIII et IX..... 193

A. Daguillon. — Sur un chapeau anormal de *Tricholoma nudum* avec 1 fig. dans le texte..... 73

A. Gaillard. — Note sur l'Exposition de Champignons à Angers 224

F. Guéguen. — Sur le *Graphium stilboideum* Corda. Pl. VI.... 146

— Quelques méfaits du *Cladosporium herbarum*..... 151

Ch. Guffroy. — A propos de l'espèce..... 56

Pages.

B. Huyot. — Note sur deux espèces de *Tricholoma* 95

— Index bibliographique des travaux sur les Champignons parus en 1899..... 118

R. Maire. — Quelques Urédinées ou Ustilaginées nouvelles ou peu connues..... 64

L. Matruchot. — Notes mycologiques..... 58

Matruchot et Dassonville. — Sur une forme de reproduction d'ordre élevé chez les *Trichophyton*..... 201

J. Maheu. — Notes sur les champignons observés dans les profondeurs des Avens des Causses Méjan et Sauveterre..... 189

Matruchot et Molliard. — Sur la culture pure du *Phytophtora infestans*..... 209

N. Patouillard. — Description d'une nouvelle espèce d'Auriculariacés (*Septobasidium Langloisii*)..... 54

— Champignons de la Guadeloupe (2e série). Pl. VII..... 175

L. Rolland. — Les Champignons à l'Exposition de 1900..... 211

E. Roze. — Le petit traité des Champignons comestibles et pernicieux de la Hongrie décrits au XVIe siècle par CHARLES DE L'ESCLUZE (CLUSIUS) d'Arras (suite)..... 26

— Note complémentaire sur l'*Uredo Chrysanthemi*..... 81

— Le *Puccinia Chrysanthemi* avec 2 fig. dans le texte..... 88

Saccardo et Fautrey. — Nouvelles espèces de Champignons de la Côte-d'Or. Pl. II..... 21

De Seynes. — Discours prononcé aux funérailles de M. E. ROZE. 164

— L'*Uredo Chrysanthemi* parasite du *Chrysanthemum indicum*.. 76

Ch. Van Bambette. — Note sur le *Lentinus suffrutescens*. Pl. III et IV..... 133

Paul Vuillemin. — Qu'est-ce que le *Microsporum Audouini* Gruby ? 96

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

Espèces nouvelles ou genres nouveaux décrits dans le tome XVI

Pages.

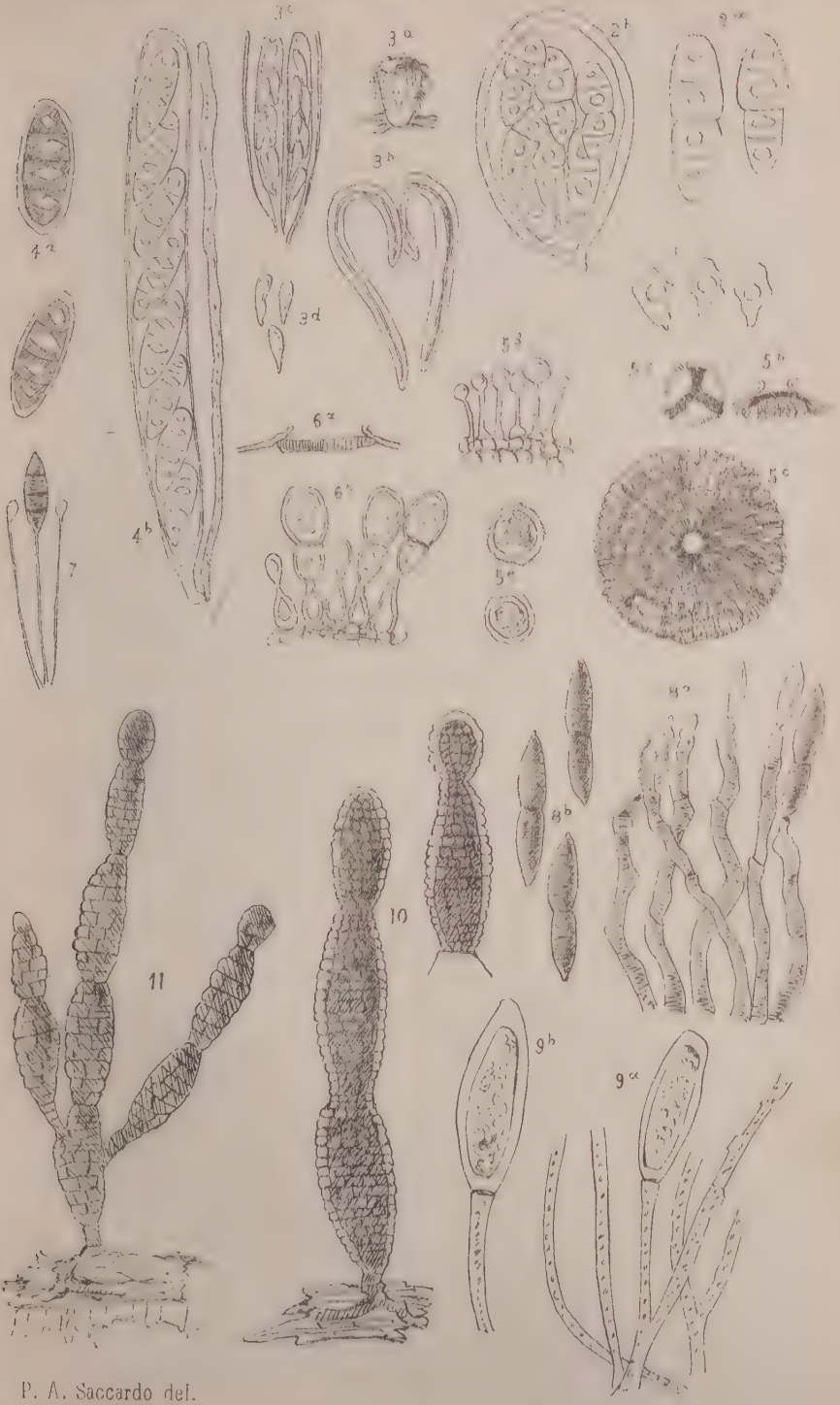
Androsaceus corrugatus Pat. 175
Æcidium Alaterni Maire 70
— *Marguerianum* Maire 70
Ascochyta ribesia Sacc. et Faut. 22
Belonidium lasiopodium Pat. 184
— *viridi-atrum* Sacc. et Faut. 22
Boletus Guadelupensis Pat. 177
— *Pierrhuguesii* Boud. 196
Coccobotrys Boud. et Pat. (*Nov. Gen.*), Pl. V, fig. I. 141
Coccobotrys xylophilus (Fr.) Boud. et Pat. (= *Cenococcum xylophilum* Fr.) 142
Collybia Benoistii Boud. 194
Corticium chelidonium Pat. 180
Cycloderma depressum Pat. 182
Cylindrosporium epilobianum Sacc. et Faut. 23
Endophyllum Valerianæ-tuberosæ Maire 67
Entoloma indutum Boud. 194
Entyloma pustulosum Sacc. et Faut. 21
Erinella variegata Pat. 184
Exobasidium Brevieri Boud. 15
Flammula lateritia Pat. 176
Helotium Sloaneæ Pat. 183
Humaria Guadelupensis Pat. 183
Isaria Albizziæ Pat. 187
— *Dussii* Pat. 187
— *gossypina* Pat. 188
Lactarius maliodorus Boud. 195
Lachnea Poiraultii Boud. 198

Pages.

Laschia Dussii.... 177
Leptonia miniata Pat.... 176
Leptosphæria Huræ Pat.... 185
Lejosepium Sacc. *Nov. gen.*, Pl, II, fig. 9.... 24
— *aureum* Sacc. et Faut.... 24
Leptothyrium subtectum Sacc. et Faut., Pl. II, fig. 5.... 23
Lilliputia Boud. et Pat. (*Nov. gen.*), Pl. V, fig. 2.... 144
Lilliputia Gaillardi Boud. et Pat.... 145
Marasmius aculeatus Pat.... 175
Melanopus scabellus Pat.... 178
Nectria flavella Pat.... 186
Ovularia epilobiana Sacc. et Faut.... 24
Phæoradulum Guadelupense Pat.... 178
Phyllosticta Asperulæ Sacc. et Faut.... 22
— *eryngiana* Sacc. et Faut.... 22
Piptocephalis Tieghemiana Matr.... 58
Puccinia (Didymapuccinia, *Le Monnieriana* Maire.... 64
Scolecotrichum ramularioides Sacc. et Faut., Pl. II, fig. 8.... 24
Septobasidium atratum Pat.... 181
Stereum fragile Pat.... 179
— *flabellatum* Pat.... 179
Stilbocera Pat. nov. gen.... 187
— *Dussi* Pat.... 187
Stilbum Daphnopsidis Pat.... 187
Septobasidium Langloisii Pat.... 54
Septoria Valerianæ Sacc. et Faut.... 23
Sirodesmium marginatum Sacc. et Faut., Pl. II, fig. 10.... 25
Sphærulina myrtillina Sacc. et Faut., Pl. II, fig. 2.... 21
Trullula (Cesatia) *depressa* Sacc. et Faut.... 23
Typhula lutescens Boud.... 197
Uredo Eucellæ-tomentosæ Maire.... 71
Winteria intermedia Sacc. et Faut.... 21

I. Exobasidium Brevieri Boud.

II. Tricholoma Colossum Fr. jeune.



P. A. Saccardo del.

C. Van Bambeke, ad. nat. del. A. Gaillard Lith.

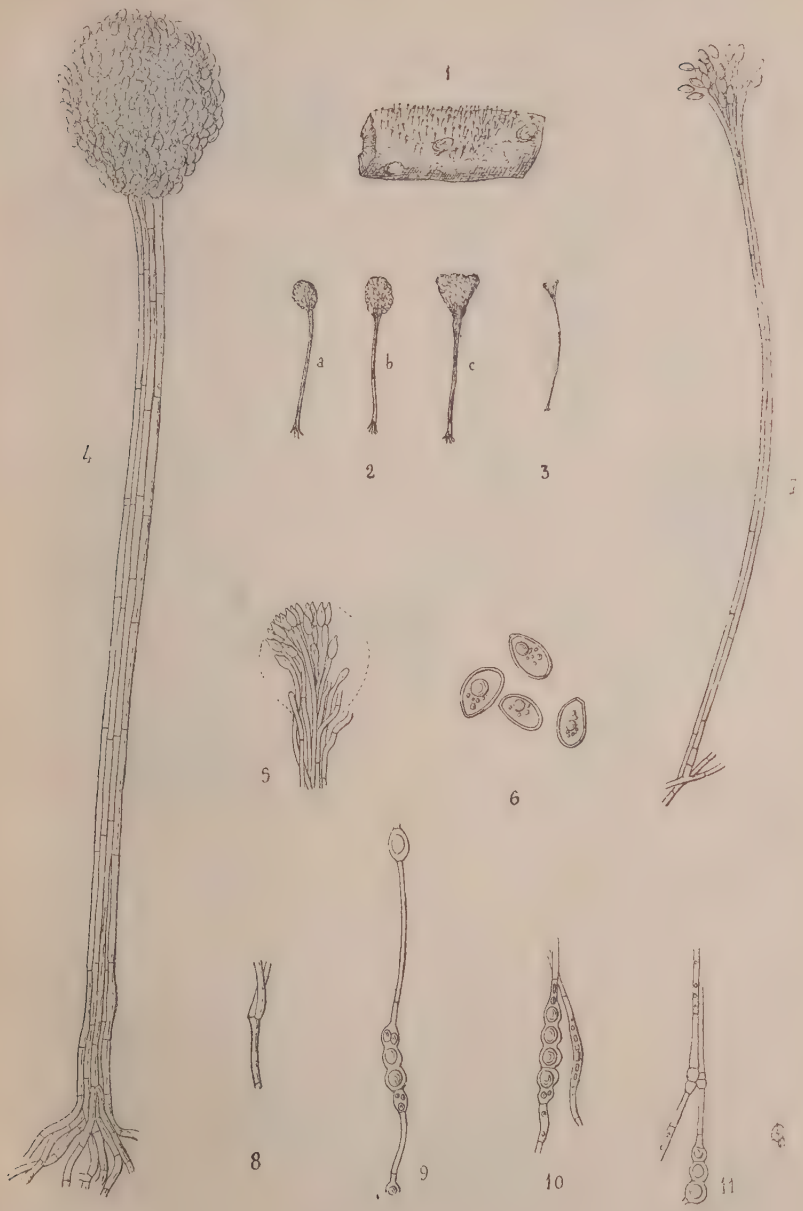
Lentinus suffrutescens (Brot.) Fries.
(Grandeur naturelle).

C. Van Bambeke, ad. nat. del. A. Gaillard Lith.

Lentinus suffrutescens (Brot.) Fries.
(3/4 de grandeur naturelle).

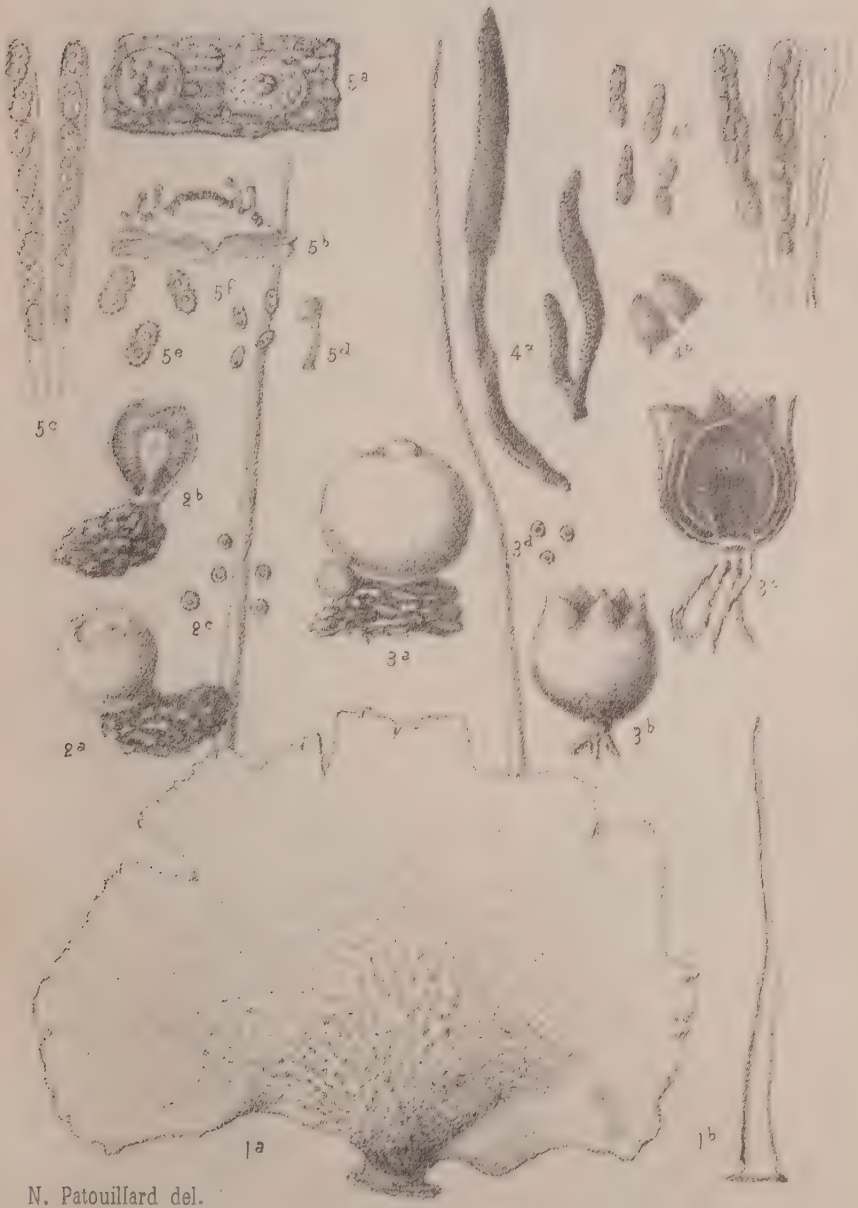
I. Coccobotrys xylophilus (Fr.) Boud. et Pat.

II. Lilliputia Gaillardi Boud. et Pat



F. Guéguen del.

Graphium stilboideum Corda



N. Patouillard del.

I. Melanopus scabellus.

II. Cycloderma depressum.

III. Cycloderma ohiense.

IV. Xylobotryum portentosum.

V. Stilbocrea dussii.

I. Collybia Benoistii Boud. II. Entoloma indutum Boud.

III. Lactarius maliodorus Boud.

I. Boletus Pierrhuguesii Boud. II. Typhula lutescens Boud.

III. Lachnea Poiraultii Boud.

Séance du 21 octobre 1899.

(Séance d'ouverture de la session extraordinaire du Mans).

La séance est ouverte à 4 heures, sous la présidence de *M. Boudier*, nommé président pour la durée de la session.

Après lecture du dernier procès-verbal, on dépouille la correspondance. Elle comporte, outre des lettres de membres ayant envoyé leur adhésion pour la session du Mans, une lettre de M. l'Inspecteur des Forêts du Mans, qui se met à la disposition de la Société pour faciliter les excursions dans les forêts des environs du Mans. Des remerciements lui sont votés au nom de la Société mycologique par tous les membres présents.

M. Dupont, présenté dans la dernière séance, est nommé membre titulaire.

Sont présentés :

MM. Brébineaud, pharmacien à Poitiers, par *MM. Dupain* et *Harlay*.

l'Abbé Léveillé, par *MM. Gillot* et *Peltereau*.

Chateau, chirurgien-dentiste, 62, rue de l'Orangerie, Versailles, par *MM. Boudier* et *Harlay*.

Bricard, 42, rue de Sèvres, Paris, par *MM. Autin* et *Harlay*.

Mesfrey, pharmacien, place de la Chalonère, Angers, par *MM. Labesse* et *Gaillard*.

On donne ensuite lecture d'une communication de *M. Guffroy* intitulée : « A propos de l'espèce ». Cette communication donne lieu à diverses observations de *MM. Bourquelot*, *Peltereau* et *Boudier*. Elle sera, à la demande de l'auteur, publiée dans le Bulletin.

On passe ensuite à l'étude du programme de la session. Il est décidé de terminer la session par une exposition qui aura lieu à l'Hôtel-de-Ville du Mans, le jeudi 26 octobre.

Sur la proposition de *MM. Peltereau* et *Legué* avec avis de *MM. Ménier* et *Gaillard*, le programme est fixé ainsi :

Dimanche 22. — Excursion dans la forêt de Perseigne.

Lundi 23. — Excursion à Yvré l'Evêque.

Mardi 24. — Excursion dans la forêt de Jupille.

Mercredi 25. — Repos.

Jeudi 26. — Exposition.

M. Gillot demande à la Société d'étudier le projet suivant : nommer un comité qui serait chargé, chaque année, d'étudier un genre ou une section de genre. Les matériaux seraient fournis par les sociétaires répandus dans toute la France. On arriverait ainsi à établir une série de monographies qui serviraient de base pour une flore mycologique de France.

M. Peltereau fait remarquer qu'il serait à peu près impossible d'avoir en une année, même avec le concours de tous les membres de la Société, des représentants de toutes les espèces pouvant croître en France. Les champignons, par suite des influences climatériques, n'apparaissent pas régulièrement tous les ans. Ce qu'il faudrait, c'est que chacun étudiât et dessinât les espèces intéressantes récoltées par lui. Parmi ces planches, la Société pourrait choisir les meilleures pour les reproduire par un procédé donnant toute la perfection désirée. Après une discussion sur cette question de publication de planches, la séance est levée.

EXPOSITION MYCOLOGIQUE

Compte-rendu par M. L. ROLLAND

C'est à l'initiative de notre dévoué collègue, M. Gaillard, d'Angers, qu'est due l'autorisation obtenue par la Société Mycologique de France de faire une exposition dans la salle des élections de l'Hôtel-de-Ville.

Nous remercions M. Rubillard, maire de la ville du Mans, de nous l'avoir accordée, ainsi que M. Boutré, secrétaire général, qui nous a facilité notre tâche.

Malgré la saison peu propice, grâce au nombre des Sociétaires qui ont répondu à l'appel de la circulaire annonçant la session au Mans, grâce aussi à plusieurs correspondants, comme MM. Labesse, d'Angers, Pierrhugues, en villégiature à Hyères... qui ont fait des envois intéressants que nous avons joints aux récoltes des jours précédents, la Société mycologique a pu remplir son programme jusqu'au bout et l'affluence des nombreux visiteurs qui se sont succédés pendant toute la journée du 26 octobre lui fait espérer qu'elle a réussi à intéresser la ville du Mans à ses travaux.

Parmi les personnes qui ont bien voulu honorer l'exposition de leur visite, nous devons citer M. le Préfet de la Sarthe et M. le colonel de la gendarmerie de la région.

Nous devons des remerciements aux journaux « Le Nouvelliste » et « la Sarthe » qui se sont empressés de faire des annonces et avant de passer à la nomenclature des espèces, nous tenons à offrir un hommage de gratitude à notre président honoraire M. Boudier qui s'est multiplié avec tant de dévouement et s'est montré, comme toujours, l'âme de notre Société.

Les champignons ci-dessous étaient rangés sur des tables dans l'ordre donné par Fries dans son *Epicrisis* et comprenaient environ 250 espèces :

Amanita Cæsarea, virosa, phalloides, mappa, muscaria, pantherina, rubescens, vaginata.
Lepiota procera, rhacodes, clypeolaria.
Armillaria bulbigera, mellea, mucida.
Tricholoma colossum (champignon ayant un anneau des plus manifestes, surtout dans le jeune âge. Fries n'a pas vu cet anneau, sans cela il l'eut placé dans les *Armillaria* à côté du bulbigera.), equestre, sejunctum, portentosum, flavobrunneum, albo-brunneum, ustale, pessundatum, rutilans, columbetta, terreum, saponaceum, sulphureum, inamœnum, album, acerbum, nudum, cinerascens, panœolum, grammopodium, melaleucum, sordidum.
Clitocybe nebularis, gymnopodia Bull. odora, cerussata, phyllophila, infundibuliformis, brumalis, laccata.
Collybia radicata, platyphylla, fusipes, maculata, butyracea, velutipes, tuberosa, dryophila, rancida.
Mycena pelianthina, pura, flavo-alba, galericulata, polygramma, filopes, galopus, epipterigia.
Omphalia umbellifera.
Pleurotus olearius.
Entoloma nidorosum.
Clitopilus orcella.
Claudopus variabilis.
Pholiota caperata, destruens, aurivella, squarrosa, spectabilis, adiposa, mutabilis et var. Mülleri, marginata.
Inocybe lanuginosa, maculata Boud., fastigiata, asterospora Quél., geophila et var. lilacina.
Hebeloma glutinosum, testaceum, versipelle, crustuliniforme, elatum, longicaudum, sacchariolens Quél.
Flammula gummosa, carbonaria, alnicola.
Tubaria furfuracea.
Psalliota arvensis, var. silvicola, cretacea = *Ps.* xanthoderma de Genevier, campestris, comtula.
Stropharia æruginosa, coronilla, squamosa, semi-globata.
Hypholoma sublateritium, fasciculare, dispersum.
Psilocybe spadicea.
Coprinus comatus, picaceus.
Bolbitius hydrophilus.

Cortinarius triumphans, largus, infractus, multiformis, glaucopus, purpurascens, fulmineus, cumatilis, arvinaceus, collinitus, mucosus, elatior, vibratilis, albo-violaceus, sublanatus, penicillatus, anomalus, miltinus, cinnamomeus, impennis, armillatus, hinnuleus, duracinus, castaneus, obtusus.

Gomphidius viscidus.

Paxillus lepista, involutus, atrotomentosus.

Hygrophorus cossus, penarius, arbustivus, nemoreus, conicus.

Lactarius torminosus, turpis, controversus, zonarius, blennius, velutinus Bert., deliciosus, pallidus, quietus, theiogalus, rufus, serifluus, subdulcis.

Russula nigricans, adusta, delica, maculata Quel., lepida, xerampelina, cyanoxantha, heterophylla, fellea, Queletii, fragilis, integra, alutacea, var. atro purpurea, lutea, chamæleontina,

Cantharellus cibarius, aurantiacus, carbonarius, tubæformis.

Marasmius urens, oreades.

Panus stipticus.

Lenzites flaccida.

Boletus luteus, granulatus et var. à pores décurrents, bovinus, badius, sanguineus = gentilis Quel., variegatus, chrysenteron, subtomentosus, edulis et var. pinicola, reticulatus Schæff., erythropus, duriusculus, versipellis, aurantiacus Bull.

Fistulina hepatica.

Polyporus pes capræ, perennis, lucidus, giganteus, sulphureus, adustus, cuticularis, betulinus, applanatus, fomentarius, Evonymi, fraxineus = incanus Quél., versicolor.

Trametes Pini, rubescens.

Dædalea quercina.

Merulius tremellosus.

Hydnum imbricatum, repandum, velutinum.

Irpex paradoxus.

Craterellus cornucopioides.

Stereum hirsutum, purpureum.

Sparassis crispa.

Clavaria cristata, rugosa, formosa, stricta.

Phallus impudicus.
Geaster hygrometricus.
Lycoperdon pratense, excipuliforme, gemmatum.
Scleroderma verrucosum.
Helvella crispa.
Peziza badia, granulosa, aurantia.
Ascobolus furfuraceus.
Bulgaria inquinans.
Helotium citrinum.
Xylaria hypoxylon.

En outre de ces champignons en nature, plusieurs de nos collègues avaient exposé un grand nombre d'aquarelles qui ornaient le pourtour de la salle, et complétaient heureusement le but de généralisation que se propose la Société mycologique de France dans ses sessions annuelles.

M. Peltereau, trésorier de la Société, nous présentait 49 planches de Bolets faites de main de maître, où la précision des caractères se joignait à l'élégance du dessin, et à la beauté du coloris.

Cette collection déjà si remarquable dans ce genre, qu'il se propose de continuer, formera un travail des plus précieux pour l'étude des espèces.

Je cite au hasard de l'impression quelques-unes de ces planches remarquables :

Boletus Leguéi Boud., satanas, felleus, duriusculus, calopus, purpureus, fragrans, chrysenteron, strobilaceus, torosus, candicans, elegans.

M. Harlay, secrétaire des séances, dont nous avons eu déjà l'occasion d'admirer le talent dans diverses expositions et Mademoiselle Harlay, sa sœur, nous donnaient 85 magnifiques et exactes aquarelles de divers genres, parmi lesquelles on remarquait :

Amanita verna, phalloides, *Armillaria* cæpestipes, *Tricholoma* russula, *Mycena* polygramma, *Psalliota* augusta, *Coprinus* comatus, *Cortinarius* torvus, *Hygrophorus* pudorinus, *Nyctalis* asterophora, *Boletus* tessellatus, porphyroporus, *Polyporus* Montagnei, *Clavaria* pistillaris.

M. Gaillard, bien connu par ses travaux mycologiques, exposait 40 planches tout à fait supérieures par le fini des détails et l'exactitude des couleurs. On pouvait admirer parmi ces dessins les espèces suivantes :

Lepiota procera, *Tricholoma* rutilans, nudum avec le chapeau couvert de prolifications, comme cela se rencontre assez fréquemment dans cette espèce. *Clitocybe* gymnopodia de Balliard, *Volvaria* gloiocephala, *Inocybe* tricholoma, *Cortinarius* elatior, *Ascobolus* furfuraceus.

M. Labelle venait ensuite avec 67 planches excellentes sous tous les rapports dont on peut citer, par exemple :

Collybia conigena, *Cortinarius* violaceus, *Hypholoma* sublateritium, *Stropharia* æruginosa, *Coprinus* atramentarius, *Russula* virescens, *Cantharellus* aurantiacus, *Gomphidius* viscidus, *Craterellus* cornucopioides, *Merulius* tremellosus, *Boletus* cyanescens, *Xylaria* polymorpha.

Pour finir, nous devons mentionner aussi un album apporté par M. Dupain et qui était exposé à une fenêtre près de magnifiques exemplaires du *Polyporus giganteus*.

Cet album renfermait des aquarelles peintes avec une excellente facture par Mesdemoiselles A. Audouin et R. Paul, représentant des spécimens du département des Deux-Sèvres.

Nous y avons noté : *Boletus* edulis, floccopus, *Amanita* muscaria, *Tricholoma* russula, sordidum, rutilans, *Hygrophorus* conicus.

Nous sommes convaincus que sous la direction de notre zélé collègue, M. Dupain, ces artistes arriveraient rapidement à faire d'excellentes planches d'histoire naturelle en observant attentivement tous les caractères qui spécialisent les champignons.

RAPPORT

Sur les excursions faites par la Société mycologique de France aux environs du Mans, les 22, 23 et 24 octobre 1899,

Par M. PELTEREAU.

Dans la séance du 5 octobre 1899, la Société mycologique avait décidé de tenir la session ordinaire au Mans. Le but était surtout d'explorer les sapinières qui s'étendent de tous côtés autour de cette ville. Malheureusement la sécheresse extraordinaire de l'été et de l'automne faisait craindre que cette région, à terrains sablonneux et perméables, fût peu privilégiée cette année sous le rapport des Champignons. Aussi la réunion avait-elle été reculée le plus possible et les excursions ne devaient être définitivement arrêtées qu'au dernier moment par le comité d'organisation. Quelques excursions préliminaires aux environs de la ville firent bien vite reconnaître que la végétation cryptogamique faisait à peu près défaut dans les sapinières. Il fallait donc se rejeter sur les grandes forêts, toutes assez éloignées et dont le terrain est bien différent. Si leur exploration, favorisée par un temps magnifique, n'a pas donné, à cause de la sécheresse, les résultats qu'on pouvait espérer, elle a pourtant présenté de l'intérêt. Il nous suffira de citer parmi les espèces les plus intéressantes récoltées pendant les excursions : *Tricholoma colossum*, une des raretés de la région, assez répandu dans les sapinières et aux mêmes endroits, *Russula alutacea var. atropurpurea*, belle espèce comestible peu connue, très tardive et peut-être distincte du type ; dans la forêt de Perseigne : *Armillaria bulbigera*, *Lactarius spinolosus*, *Q.* et un seul échantillon d'une curieuse variété du *Boletus edulis* à chapeau d'un beau jaune serin ; M. Peltereau avait déjà récolté, l'année

précédente, aux environs de Vendôme, un échantillon identique comme couleur et également isolé.

Dans la forêt de Jupille : *Polyporus pes capræ,* espèce très rare dans la région et *Hebeloma glutinosum*, réuni avec raison par Quélet au *Flammula lenta.* Nous avons récolté en abondance cet intéressant Champignon auprès de la fontaine de la Coudre et son examen sur place explique pourquoi les auteurs l'ont classé dans deux genres, l'insertion des feuillets variant d'un sujet à l'autre et suivant l'âge. Dans son état de fraîcheur, c'est un joli champignon, tout couvert de squames blanches et fugaces, qui par sa couleur et sa station sur le bois mort donne l'impression d'un Flammula ; dans un âge avancé et surtout lorsque les squames ont été lavées par la pluie, il prend l'aspect d'un *Hebeloma.*

I. — FORÊT DE PERSEIGNÉ.

Cette belle forêt domaniale située entre Mamers et Alençon, longue de 15 kil. sur 5, est très accidentée et son point culminant, d'après les cartes de l'état-major, serait à 340 m. La ligne de Mamers qui se détache à La Hutte de celle du Mans à Alençon, s'en rapproche le plus à la station de Villaines-la-Carelle où nous débarquons le dimanche 22 octobre à midi, après 3 heures de chemin de fer. M. l'abbé Réchin, de Mamers, un obligeant botaniste et savant bryologue qui s'intéresse aussi à l'étude des champignons, a bien voulu se charger de l'organisation matérielle et nous guidera dans la forêt dont il connaît tous les détours. Mais nous avons annoncé la venue de 15 excursionnistes et nous ne sommes 26 ! Il faut allonger les sauces et diminuer les portions au déjeuner : le service en souffre aussi, de sorte que nous ne sommes en forêt qu'à 2 heures : la nuit nous y surprend et nous sommes bien heureux d'avoir un si bon guide pour nous diriger sûrement, malgré l'obscurité. Nous dînons à Villaines et nous sommes de retour au Mans à 11 heures du soir.

Nous n'avons pu juger qu'imparfaitement, à cause de la séche

resse, des richesses mycologiques que doit renfermer cette forêt ; nous y récoltons pourtant :

Amanita muscaria, mappa, rubescens.
Armillaria bulbigera, mellea, mucida.
Boletus luteus, edulis, rugosus, aurantiacus, chrysentheron, badius, erythropus, variegatus, sanguineus.
Cantharellus aurantiacus, carbonarius.
Claudopus variabilis.
Clitocybe nebularis, laccata.
Clitopilus orcella.
Collybia radicata, butyracea, maculata.
Coprinus atramentarius, micaceus.
Cortinarius triumphans, largus, fulmineus, glaucopus, claricolor, elatior, mucosus, scutulatus, armillatus, anomalus.
Crepidotus mollis.
Flammula carbonaria.
Galera hypnorum.
Hebeloma glutinosum.
Hydnum repandum.
Hypholoma fasciculare.
Irpex paradoxus.
Lactarius subdulcis, controversus, torminosus, turpis, pyrogalus, velutinus, theiogalus, pallidus, spinulosus.
Lenzites flaccida.
Lepiota procera, clypeolaria, amianthina.
Lycoperdon gemmatum, piriforme.
Marasmius urens.
Mycena pura.
Naucoria escharoides.
Panus stipticus.
Paxillus involutus et var. leptopus.
Peziza æruginosa, hemisphærica.
Pholiota caperata, mutabilis, radicosa.
Polyporus adustus, versicolor, betulinus, abietinus.
Poria ferruginea.
Psalliota silvicola.
Russula nigricans, ochroleuca, heterophylla, fragilis, lutea.
Scleroderma vulgare.
Stropharia æruginosa, squamosa.
Trametes rubescens.
Tricholoma flavo-brunneum, album, portentosum, acerbum, nudum.
Xylaria hypoxylon.

II. VALLÉE DE L'HUISNE.

Le 23 octobre, nous explorons dans l'après-midi, sous la conduite de M. l'abbé Leveillé, la vallée de l'Huisne. Auprès de la station d'Ivré-l'Evèque, nous entrons dans le parc des Arches dont les propriétaires nous ont ouvert gracieusement les portes. C'est là que nous faisons nos meilleures récoltes. Puis nous suivons la rivière, explorant de petits bois et des prairies marécageuses, tandis que plusieurs de nos compagnons remontent sur la hauteur pour récolter dans les bois de pins le *Tricholoma colossum*. A 6 heures, nous nous retrouvons tous au Mans et nous remercions notre excellent guide qui a bien voulu faire toutes les démarches pour pénétrer dans les parcs.

Espèces récoltées :

Amanita mappa, phalloides, pantherina, vaginata.
Armillaria mellea.
Boletus duriusculus, chrysentheron, bovinus.
Bolbitius hydrophilus.
Cantharellus aurantiacus.
Clitocybe infundibuliformis, fragrans.
Collybia fusipes, platiphylla, tuberosa.
Coprinus micaceus, lagopus.
Cortinarius urbicus, collinitus, infractus.
Crepidotus mollis.
Dædalea quercina.
Entoloma nidorosum.
Fistulina hepatica.
Flammula tricholoma.
Galera hypnorum.
Geaster hygrometricus.
Hebeloma crustuliniforme, versipellis.
Hypholoma fasciculare, sublateritium, lacrymabundum.
Inocybe lucifuga, eutheles, geophila.
Lactarius controversus, victus.
Lepiota procera, naucina.
Lycoperdon gemmatum, pratense, excipuliforme.
Marasmius oreades.
Mycena polygramma, pura, pelianthina.
Omphalia fibula.
Panus stipticus.

Paxillus involutus, atrotomentosus.
Phallus impudicus.
Pholiota marginata.
Polyporus lucidus, applanatus, incanus. adustus, versicolor.
Psalliota arvensis, xanthoderma.
Puccinia magnusiana.
Russula nigricans, violacea, delica, ochroleuca, Queletii.
Rhytisma acerinum.
Scleroderma vulgare, verrucosum.
Stereum rugosum.
Stropharia æruginosa, coronilla.
Tricholoma melaleucum, nudum, pessundatum, terreum, grammopodium, equestre, colossum.
*Tubaria*muscorum.
Xylaria hypoxylon.

III. EXCURSION DU 24 OCTOBRE 1899

DANS LA FORÊT DE BERCÉ.

Cette forêt domaniale, plus connue dans la région sous la dénomination de forêt de Jupille, à cause du village de ce nom, n'est pas très large, mais forme un croissant de 20 kilomètres s'étendant de Château du Loir à la commune de Chahaignes. Elle renferme de magnifiques futaies de hêtres et de chênes aménagées à 220 ans, avec quelques massifs d'arbres verts.

Avertis par l'exemple, nous éviterons cette fois les lenteurs d'un repas d'auberge et comme les heures du chemin de fer ne s'adaptent guère à nos projets, nous prenons une voiture qui nous mènera au centre de la forêt, avec toutes nos provisions. La route, tracée presque en ligne droite au milieu des sapinières est un peu longue et monotone. Après un arrêt de quelques minutes à Econoy, où le marché donne de l'animation, nous entrons enfin en forêt près du village de Laillé et nous nous arrêtons, vers 11 heures, à la Fontaine de la Coudre. C'est un endroit charmant, rendez-vous ordinaire de toutes les parties en forêt. Au milieu des grands arbres, l'administration des forêts a capté une claire fontaine : nous déjeunons à côté, favorisés par un temps délicieux : nous avons bien choisi notre

endroit à tous les points de vue ; car, dans les environs de la source qui sont assez humides, nous récoltons beaucoup plus de champignons que dans les autres parties des bois explorées le soir. Aussi nous nous attardons dans cette région privilégiée et nous y faisons d'intéressantes récoltes. A l'approche de la nuit, nous regagnons, en marchant sous les futaies, la voiture qui nous attend à la sortie de la forêt et nous pouvons être de retour au Mans à 8 heures.

Espèces récoltées dans cette excursion :

Amanita virosa, mappa, rubescens, vaginata, pantherina, muscaria.
Armillaria mucida (sur chêne).
Ascobolus furfuraceus.
Boletus chrysentheron, erythropus, variegatus, badius, luteus, sanguineus, subtomentosus, bovinus.
Bulgaria inquinans.
Cantharellus aurantiacus.
Clavaria condensata.
Clitocybe nebularis, viridis.
Collybia, radicata, butyracea, platyphylla, maculata.
Coprinus picaceus.
Cortinarius largus, vibratilis, elatior, cinnamomeus, obscurus, collinitus, cristallinus, glaucopus, purpurascens, hinnuleus, impennis, albo-violaceus, multiformis, subferrugineus, miltinus, duracinus, anomalus.
Craterellus cornucopioïdes.
Dædalea quercina.
Entoloma rhodopolium.
Flammula inopus?
Gomphidius viscidus.
Hebeloma glutinosum (*Flammula lenta*), testaceum, sacchariolens.
Hydnum repandum, rufescens, velutinum.
Hygrophorus cossus, arbustivus, nemoreus.
Hypholoma fasciculare, sublateritium.
Inocybe geophila, petiginosa, scabella.
Lachnea hemisphærica.
Lactarius quietus, pallidus, serifluus, deliciosus.
Lepiota clypeolaria, procera.
Marasmius urens, Hudsoni.
Merulius tremellosus, mycena.
Mycena epipterygia, sanguinolenta, galopus, polygramma.
Nolanea mammosa.
Omphalia fibula.
Panus stipticus.
Peziza aurantiaca, succosa, badia.
Pholiota caperata, Mulleri, adiposa.

Pilobolus cristallinus.
Pleurotus corticatus.
Polyporus radiatus, amorphus, igniarius, fomentarius, pes caprœ, cuticularis.
Psalliota rubella.
Russula Raoulti, nigricans, fragilis, integra, cyanoxantha, fallax, adusta, xerampelina, pectinata.
Scleroderma verrucosum.
Stropharia æruginosa.
Stereum hirsutum.
Trametes pini.
Tricholoma ustale, acerbum, sejunctum, portentosum, sulfureum, albobrunneum.
Xylaria hypoxylon.

Liste des Champignons recueillis au Camps d'Auvours par MM. Patouillard, Videlier et Gaillard.

Amanita muscaria, mappa, rubescens, phalloides.
Boletus bovinus, scaber, badius, versipellis, luteus, edulis, granulatus.
Calvatia cyathiformis.
Cantharellus aurantiacus.
Clitocybe dealbata.
Collybia tuberosa, butyracea.
Coprinus comatus, plicatilis.
Cortinarius arvinaceus.
Gomphidius viscidus.
Hebeloma mesophæum, crustuliniforme, longicaudum.
Hypholoma fasciculare.
Laccaria laccata.
Lactarius rufus, subdulcis, turpis, deliciosus.
Lenzites variegata.
Lepiota procera.
Lycoperdon pratense, gemmatum, molle, excipuliforme.
Marasmius oreades.
Mycena pura.
Nolanea pascua.
Omphalia fibula.
Paxillus involutus, atrotomentosus.
Pholiota ægerita, radicosa.
Polyporus versicolor, adustus.
Psilocybe bullacea.
Rhizina undulata.

Russula integra, heterophylla.
Scleroderma geaster, vulgare.
Stereum purpureum.
Stropharia semiglobata, coronilla.
Tricholoma melaleucum, flavo-bruneum, terreum.
Tubaria furfuracea.

Liste des Champignons envoyés par M. Labesse, d'Angers, et provenant des bois du château de Mollière. Ils ont été récoltés grâce à l'obligeance de M. de Lacretelle, qui a bien voulu mettre son magnifique parc à la disposition des membres de la Société mycologique résidant à Angers.

Amanita rubescens, muscaria, mappa, pantherina, vaginata.
Armillaria mellea.
Boletus bovinus, subtomentosus, edulis, luteus, reticulatus, granulatus.
Clitopilus orcella, popinalis.
Collybia butyracea.
Cortinarius elatior.
Fistulina hepatica.
Gomphidius viscidus.
Inocybe maculata, geophila var. lilacina.
Laccaria laccata.
Lactarius serifluus, theiogalus, zonarius, quietus.
Pleurotus dryinus.
Psalliota arvensis, xanthoderma.
Pholiota spectabilis.
Russula delica, nigricans, integra.
Tricholoma albo-brunneum, rutilans, saponaceum, squarrulosum, sejunctum, columbetta.

Etat des recettes et dépenses effectuées par M. Peltereau, trésorier, pendant l'exercice 1899.

Recettes

1° Reste en caisse d'après les comptes insérés dans le Bulletin (3e fascicule de 1899) :		
Aux mains du trésorier		3.636 85
— — du secrétaire		562 85
2° Recettes sur cotisations antérieures		30 »
3° Recettes sur cotisations de 1899 :		
244 à 10 fr.	2.440	
5 à 5 fr.	25	2.465 »
4° Une cotisation de membre à vie (M. Vermorel)		150 »
5° Abonnement du Ministère de l'agriculture		80 »
6° Abonnements des libraires et ventes de Bulletins		929 50
7° Arrérages des rentes de la Société		150 50
Total en recettes		8.004 70

Dépenses

1° Bulletin de 1899 (Tome XV : impression et envoi, circulaires, planches	2.470 »
2° Loyer	300 40
3° Service, chauffage et impôts	63 20
4° Session extraordinaire	22 »
5° Recouvrements par la poste	74 70
6° Menues dépenses du secrétariat	162 30
7° Menues dépenses du trésorier et envois de fonds	27 95
8° Provision laissée au secrétaire	379 20
9° Achat à titre d'emploi provisoire de 38 fr. de rente 3 %	1.289 95
Total des dépenses	4.789 70

Balance

Recettes	8.004 70
Dépenses	4.789 70
Il reste aux mains du trésorier	3.215 »
L'actif de la Société se compose en outre de :	
1° Provision laissée au secrétaire	379 20
2° Cotisations restant à recouvrer	60 »
3° 160 fr. de rente 3 % sur l'Etat, dont 77 fr., emploi de cotisations à vie et 83 fr., placements provisoires, ayant coûté	5.024 75
Total de l'actif	8.678 95
A la fin de l'exercice 1898 l'actif était de	8.014 50
Augmentation	664 45

Séance du 1er Février 1900.

La séance est ouverte à 2 heures, sous la présidence de M. Boudier.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Verhandl. der KK. zool. bot. Ges. Wien, XLIX (1899), Nos 9-10.

Richerche sopra la struttura della Melanconiee, Dr L. Montemartini.

Revista Chilena de Historia natural III, (1899), N° 9.

New-York Agricult. exper. Station (1899) (Nos 159-161).

Die Pflanzenwelt, H. Schinz.

Bull. soc. botanique des Deux-Sèvres (1898).

Bull. herb. Boissier, VII (1899), N° 12.

La correspondance écrite comprend, outre des demandes de renseignements, des changements d'adresse et quelques démissions, quelques lettres :

— Une, du ministère de l'Instruction publique, annonçant que le Congrès des Sociétés savantes aura lieu du 5 au 9 juin.

— Du ministère de l'Agriculture, réduisant à 3 le nombre des abonnements. Des démarches de MM. Prillieux et De Seynes, et Perrot, pour rétablir l'ancien nombre d'abonnements, ont été sans effet.

— De l'administration de l'Exposition universelle. Direction de l'Enseignement supérieur, demandant l'envoi des Bulletins parus depuis 1889.

— De M. René Maire, de Nancy, qui envoie un manuscrit, où sont décrites plusieurs urédinées.

— De M. Huyot, de Lagny, qui adresse à la Société une note sur les *Tricholoma nudum* et *personatum*.

— De M. l'abbé Grelet, qui, récemment nommé membre de la Société, adresse un opuscule sur les Cèpes comestibles.

— De M. Pierrhugues, qui confie à la Société les photographies des frères Tulasne, destinées à paraître dans le bulletin.

On procède ensuite à l'élection de M. le Dr Aubert, 50, rue de Moscou, Paris.

M. Barbier Maurice, préparateur de géologie à la faculté des Sciences, rue Monge, Dijon, est présenté par MM. Boudier et Sauvageot.

M. Patouillard nous fait part de la perte que subit la Société, dans la personne de M. Videlier, pharmacien à Lons-le-Saunier, membre titulaire depuis plusieurs années, décédé au début de 1900.

M. Perrot donne ensuite lecture d'une lettre de Mlle Belèze, et d'une communication faite par elle sur un cas d'empoisonnement par le *Cantharellus aurantiacus*. Comme le fait remarquer M. Boudier, c'est la première fois que l'on a des renseignements précis sur ce sujet.

M. Perrot donne ensuite lecture de la note de M. Huyot sur les *Tricholoma nudum* et *personatum* et des communications de M. Vuillemin sur le *Microsporum Audouini*, et de M. René Maire sur diverses urédinées.

La parole est ensuite donnée à M. Roze pour une communication nouvelle sur l'*Uredo Chrysanthemi*.

M. Roze a trouvé, dans des taches de cet *Uredo*, outre des urédospores uniloculaires, des formes d'urédospores biloculaires. Il a trouvé de plus, en petit nombre, des téleutospores dont la forme correspondait à celle des urédospores, c'est-à dire uniloculaires ou biloculaires, semblant par suite être produites par un renforcement des parois des urédospores. Ce dimorphisme différencie l'espèce en question du *Puccinia Hieracii*. M. Roze pense avoir affaire à une nouvelle espèce, d'origine japonaise.

Après quelques remarques de M. Guéguen, la parole est donnée à M. Michel. M. Michel a récolté, en 1893, une branche sur laquelle était poussée une *Peziza coccinea*. La branche a été plantée en terre, et, depuis, chaque année, la pezize a

poussé au même endroit. Il y a là pour MM. Michel et Roze un argument en faveur de la pérennité du mycélium.

Après un échange de vues entre MM. Boudier, Roze et Malinvaud, la séance est levée.

Liste des espèces envoyées.

M. Hétier, d'Arbois :

Sarcoscypha juratensis Boud.
Exidia glandulosa.
Panus violaceofuscus.
Calathinus mitis.
Guepinia lutescens.
Irpex candidus.
Merulius.....
Stereum tabacinum.
Femsjonia luteoalba.
Corticium Mougeoti.
Leucongium ophtalmosporium.
Trogia crispa.

M. Fautrey, à Corrombles :

Aposphæria labens Sacc.
Coniothecium caulicolum Karst.
Lophiostoma simillimum Karst.
Phoma cooperta.
Chætostroma atrum.
Camarosporium pini.
Irpex obliquus.
Mycena dessilieus.

M. Ph. de Vilmorin :

Trametes pini sur *Pinus Laricio.*

Séance du 1er Mars 1900.

La séance est ouverte à 2 heures sous la présidence de M. Boudier.

Après lecture du procès-verbal de la dernière séance, on dépouille la correspondance.

La correspondance écrite comprend : quelques lettres ou demandes de renseignements, et une communication de M. Daguillon, destinée à paraître au Bulletin. MM. Gérard, de Toulouse, et Millon donnent leur démission de membres de la Société.

La correspondance imprimée comprend diverses publications périodiques :

Verhandl. der K. K. zool. bot. Ges. Wien, L (1900), 1 Liv.

Missouri Botan. Garden (1900).

Ascomycetes Fuegiani, Rehm (1899).

Revista Chilena de Hist. nat., III (1899), 10-11.

Bull. Soc. hist. nat. Ardennes, V (1898).

Revue mycologique Roumeguère, N° 85 (Janv. 1900).

Fungi aliquot novi, par H. et P. Sydow.

E. de Wildeman. — Une nouvelle Chytridinée, *Micromyces Mesocarpi*.

K. Müller. — Revision der Hepaticæ.

A. Vainio. — Reactio lichenum.

Th. Herzog. — Einige biologische Notizen.

Jordell. — *Répertoire bibliographique des principales revues françaises*.

Une lettre accompagne cette publication. M. Jordell demande à la Société communication des Bulletins de 1899 et 1900 pour les faire figurer dans son volume de 1900.

Il est décidé qu'on fera l'échange des publications avec M. Jordell.

M. le Secrétaire général donne ensuite lecture de la communication de M. DAGUILLON sur une monstruosité du *Tricholoma nudum*. Cette monstruosité consiste en un double chapeau dû à une soudure de deux individus jeunes. Dans la suite, l'un des individus s'est développé plus que l'autre, entraînant avec lui le chapeau de son voisin.

Aucune communication n'étant inscrite à l'ordre du jour, on passe à l'étude des champignons envoyés à la séance.

M. BOUDIER présente de la part de M. ROLLAND :

Physomitra (Gyromitra) esculenta.

De la part de M. GROSJEAN, instituteur à Thurey (Doubs) :

Trametes Trogii.
Dedalæa quercina.
Corticium quercinum.
Auricularia mesenterica.
Polyporus salicis.
Stereum lilacinum.
Hydnum pusillum.

Et quelques espèces récoltées par lui-même dans les bois d'Ecouen :

Sarcoscypha coccinea.
Corticium polygonum.
Corticium calceum.
Corticium violaceo-lividum.
Corticium cinereum.
Eutypella stellulata.
Lycogala epidendrum.

Séance du 5 Avril 1900.

La séance est ouverte à 2 heures, sous la présidence de M. de Seynes, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté sans observations.

La correspondance imprimée comprend :

Verhandlungen d. K. K. Bot. Gesellsch, XLIX, 1899, 9e Heft.

Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de Rouen, 1899.

Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. de Mâcon, Nos 15 et 16 (septembre et mars 1900).

Bull. de la Soc. des Sc. Nat. de l'Ouest, T. IX, 4e trimestre 1899.

Bull. de la Soc. Bot. des Deux-Sèvres, N° 10, 1899.

Bull. de la Soc Roy. de Bot. de Belgique, t. XXXVIII. 2e fascic. 1899.

Bull. de l'Herb. Boissier, dernier fasc. de 1899, et trois tirés à part du même.

Rivista Chilena de Hist. Nat., 3e année, N° 12, 1899.

Sont présentés comme membres de la Société :

M. le Prof. Oresti Mattirolo, directeur du Jardin Bot. de Florence, présenté par MM. Saccardo et Boudier.

M. le Prof. Zahlbruckner, attaché au Muséum impérial de Vienne, présenté par MM. de Seynes et Perrot.

M. Perrot annonce que M. Patouillard a l'intention de traiter cette année, au Congrès international de Botanique, la question de la flore désertique au point de vue mycologique. Il annonce également qu'à la suite des démarches de M. Prillieux, le Ministre de l'Agriculture avait porté à dix le nombre des abonnements au Bulletin, au lieu de trois auxquels la souscription avait été réduite cette année.

M. Radais annonce qu'à l'Exposition universelle la Société disposera dans la classe 54, d'une assez grande vitrine en pupitre, fournie par l'Etat, et propre à recevoir des échantillons desséchés ou conservés dans divers liquides : à cette vitrine sera annexée une sorte de cadre dans lequel on pourra suspendre des dessins ou des échantillons d'herbier.

MM. de Seynes, Radais, Perrot échangent à ce sujet quelques observations.

M. Boudier présente un échantillon du rare *Trametes* (Hexagona) *favus* (*Boletus favus* Bull.) provenant du Doubs. On passe ensuite à l'examen des espèces envoyées.

M. Boudier présente à la Société quelques échantillons de :

1° *Pholiota præcox ;*

2° *Morchella intermedia,*

qui lui ont été envoyés du Golfe Juan par M. Rolland ;

Puis *Dedaloea unicolor*,

et *Trametes biennis*,

provenant de M. Lagarde, de Montpellier, et enfin un groupe de *Pseudo plectania nigrella*, qu'il a reçu de la Côte-d'Or, de notre collègue M. Fautrey.

Il présente encore un échantillon malheureusement trop âgé de *Trametes favus*, puis *Aleuria vesiculosa*, et *Polyporus connatus*, provenant du département du Doubs, qui lui ont été envoyés par notre collègue M. Grosjean.

En plus, *Phyllachora Ulmi* et *Puccinia Pruni*, envoyés par M^lle^ Belèze, de Monfort-l'Amaury.

Séance du 3 Mai 1900.

Présidence de M. Boudier.

La séance est ouverte à 10 heures. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance imprimée comprend :

Verandl. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien. L (1900), 2-3.

Revist. chilena de hist. nat., IV, 2.

Bull. Soc. royale bot. Belgique (1900).

Beiträge zur Kentniss der Afrikanischen Flora, XII (1900).

An. Soc. bot. Lyon, XXIV.

I Funghi parasiti, Briosi et Cavara, XIII-XIV.

La correspondance écrite comprend :

Une communication de M. Van Bambeke sur le *Lentinus suffrutescens* avec dessins.

Une communication de Mlle Belèze sur la criblure en grains de plomb des feuilles de diverses plantes, avec dessins.

L'état des finances de la Société, dressé par notre trésorier M. Peltereau, à qui la Société adresse ses félicitations et remerciements.

Le compte-rendu d'une séance du Conseil municipal de Paris, où il n'est pas donné suite à une demande de subvention adressée par la Société.

Sont nommés membres titulaires :

MM. Oresti Mattirolo, directeur du Jardin botanique de Florence.

Zahlbruckner, attaché au Musée impérial de Vienne.

Sont présentés :

MM. Van Bambeke, 7, rue Haute, Gand,
par MM. Patouillard et Perrot.

Topin, pharmacien à Beauvais,
par MM. Patouillard et Perrot.

M. Patouillard, en son nom et au nom de M. Boudier, présente une communication sur deux Tubéracées trouvées par M. Gaillard, à Angers, dans une serre, sur la tanée ; l'une est assez rare : c'est le *Cœnococum xenophyllum* Fr., qui doit être séparé du genre *Cœnococcum*, et constituer un germe spécial ; l'autre, nouvelle, possède des spores analogues à celles des *Terfezia*. Ces deux espèces, particulièrement la dernière, sont de très petite taille.

M. Guéguen, ayant conservé sous cloche humide des tiges de choux attaquées par le *Cladosporium herbarum*, a trouvé des formes conidiennes, qu'il attribue à un *Périconia brassicæcola*. Il a pu obtenir par ensemencement en masse (une tête conidiophore à la fois) des cultures sur liquide de Raulin gélatinisé, en chambre humide.

M. Guéguen a trouvé sur du linge conservé dans un endroit humide, un *Aspergillus* à conidies gris-fuligineux, excipuliformes, que M. Boudier a reconnu comme espèce nouvelle. L'auteur le nomme *Aspergillus syncephalis*, à cause de sa ressemblance avec les *Syncephalis*.

M. Boudier présente quelques remarques au sujet de la première espèce observée par M. Guéguen, et serait plutôt d'avis qu'il s'agirait là, non d'un *Periconia*, mais d'une Stilbée.

M. Delacroix, au nom de M. Prillieux et en son nom, présente plusieurs communications :

1° Sur une forme conidienne du *Guignardia Bidwellii*, forme conidienne appartenant au genre *Cladosporium* se produisant sur les sclérotes, ou sur les pycnides, au voisinage de leur ostiole. Ce sont des filaments brun-olivâtre produisant 1-2 conidies ovoïdes avec cloison transversale. Des essais de germination de ces conidies ont resté sans succès.

2° Les auteurs ont trouvé dans des échantillons de vigne du Caucase atteintes par une maladie analogue au Black-rot, et attribuée par Viala à la forme *Phoma* du *Guignardia Bidwellii*, des pycnides de la forme *Phoma reniformis* (Viala et Ravaz), à stylospores réniformes dans les pycnides âgées, ovoïdes ou ellipsoïdes (*Phoma flaccida* Viala et Ravaz) dans les pycnides jeunes. La localisation du parasite à la surface du grain, où il se forme un tissu subéreux de protection, différencie cette ma-

ladie, du vrai Black-rot où l'envahissement du grain est général. Les auteurs l'attribuent à un *Guignardia* nouveau, *G. reniformis*. A côté du *Phoma reniformis*, les auteurs ont trouvé une sorte de *Coniothyrium* à spores brunes, des pycnides de *Pyrenochæte*, du *Pestalozzia uvicola*.

3° La maladie du *Piétin du blé*, attribuée par MM. Prillieux et Delacroix à l'*Ophiobolus graminis*, a été attribuée par M. Mangin au *Leptosphæria herpotrichoides*. Avec 11 échantillons divers, des essais de culture ont donné 7 fois l'*Ophiobolus* seul, jamais accompagné de *Leptosphæria*, 2 fois le *Leptosphæria* ; les autres essais sont restés stériles. M. Mangin admet que le *Leptosphæria* attaque les membranes cellulaires, et déterminent la coudure du chaume. Pour les auteurs, l'*Ophiobolus* ne détermine pas cette coudure. Le piétin vrai doit donc être différencié de la maladie produite par le *Leptosphæria*.

4° M. Delacroix fait une réclamation de priorité contre M. Mangin, au sujet de la découverte des chlamydospores du *Fusarium* déterminant la maladie des œillets d'Antibes.

M. Jullien demande à M. Delacroix si la forme conidienne qu'il a observée dans le *Guignardia Bidwellii* ne serait pas simplement un *Cladosporium* implanté.

M. Delacroix répond que la localisation au voisinage de l'ostiole pourrait suffire à prouver qu'il ne s'agit pas d'un parasite, et que d'ailleurs il y a continuité entre la forme conidienne et les filaments de la pycnide.

M. Boudier fait observer qu'il pourrait bien s'agir d'une d'une forme *Helminthosporium* ou d'un *Scolecotrichum*, dont l'aspect rappelle celui du *Cladosporium* ; celui-ci en diffère notamment par la présence de chainettes de spores en culture.

M. Delacroix fait observer qu'il n'a pu obtenir de culture, mais que la ressemblance avec le *Cladosporium* est absolue.

La séance est levée et on passe à l'examen des espèces, peu nombreuses d'ailleurs, par suite de la sécheresse :

Morchella rotunda.
Tricholoma grammopodium.

Séance du 7 Juin 1900.

Présidence de M. de Seynes, Président.

La séance est ouverte à deux heures, sous la présidence de M. de Seynes, président. Le procès-verbal de la séance précédente est adopté.

La correspondance imprimée comprend :

New-Yorck Agricultural Station, Bull. nos 167-175, 1899.

Mémoires de l'Herbier Boissier, nos 11-15, 1900.

H. Rehm. — *Beiträge zur Pilzflora von Südamerika* (Discomycètes), tiré à part « Hedwigia », XXXIX, 1900, p. 80-100

Institut botanique de Besançon, N° 6, 1900.

Revue mycologique, N° 86, avril 1900.

Verandl. d. k. k. zool. bot. Gesellschaft (Vienne), mai 1900.

R. Fries. — *In Synopsin Hymenomyceten regionis Gothoburgensis additamentum*, tiré à part (Actis reg. scienc. Societ. Gothoburgensis, t. III, série N° 4), 1900.

Rhodora, t. II, N° 16, 1900.

MM. Topin et Van Bambeke sont proclamés titulaires à l'unanimité.

Sont présentés :

M. Napier, étudiant en médecine, 43, rue de Seine, à Paris, par MM. Frémont et Perrot.

M. Bragard, commis principal des télégraphes, montée Saint-Laurent, 15, Lyon, et M. Pellat, commis des télégraphes, avenue de Saxe, 224, Lyon, par MM. Rambaldy et Goujon.

M. E. Bodin, professeur à l'Ecole de médecine de Rennes, par MM. Prillieux et Perrot.

M. Reimbourg, pharmacien à Mondoubleau (Loir-et-Cher), par MM. Legué et Boudier.

M. Castex envoie sa démission de membre titulaire de la Société.

M. Perrot fait part des dispositions prises pour l'Exposition particulière de la Société à la classe 54 ; puis il soumet à l'approbation de la Société, un projet de subvention à accorder à une commission spéciale pour l'organisation d'une réception avec banquet en l'honneur des savants étrangers présents au Congrès international de Botanique d'octobre.

Après discussion, entre les membres présents, l'unanimité se rallie à la proposition de M. Perrot et décide qu'une somme de 3 à 400 francs sera destinée à cet usage, sous réserve d'entente avec la Société botanique de France.

Plusieurs des membres présents annoncent la brusque disparition d'un de nos confrères M. Gagneux, chef de bureau au Chemin de fer de l'Est ; M. Perrot rappelle combien l'assiduité de M. Gagneux à nos réunions et à nos excursions avaient fait apprécier de tous son affabilité. Son ardent amour de la mycologie en avait fait en peu de temps un confrère très érudit, et sa mort laisse dans les rangs des mycologues un vide très appréciable.

M. de Seynes rappelle à son tour la perte considérable que vient de faire encore notre Société en la personne de M. Roze, son ancien président, et il est décidé que le discours prononcé par notre président actuel sera imprimé dans le prochain fascicule du Bulletin.

M. Patouillard fait passer sous les yeux de ses confrères les dessins de M. Boudier qui accompagneront leur communication dans le troisième fascicule du Bulletin.

La séance est levée à 3 heures.

Séance du 6 Septembre 1900.

Présidence de M. Rolland, Vice-Président.

La séance est ouverte à 1 heure 3/4.

La correspondance imprimée comprend :

Bull. Soc. des Sc. Nat. de l'Ouest de la France, t. X, 1900.

— *Soc. Bot. des Deux-Sèvres*, 11e Bulletin, 1899.

— *Institut. Bot. de Besançon*, n° 7, Août 1900.

— *de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique*, 2e et 3e fascicules. Juillet-Août 1900.

Revue mycologique, N° 87, Juillet 1900.

Annales du Commerce extérieur, publiées par le Ministère du Commerce, 7e fascicule, 1900.

Mémoires de l'Herbier Boissier, 2 plaquettes, 1900.

Revista Chilena de Historia Natural, Nos 4 et 6, 1900.

Verhandl. d. K. K. Zool. Bot. Gesellschaft. L, 5, 6, 7. Juin-août 1900.

« *Entwicklungsgesch. untersuch, über Rostpilze* », par le Dr Fischer (Tiré à part des *Beiträge Zü Kryptogfl. der Schweiz*, Bd. I, Heft I, Berne 1898).

La correspondance écrite comprend une lettre de M. Joseph Gleyrose ; la nouvelle adresse de notre collègue est : avenue Hoche.

M. Barbier, préparateur de géologie à la Faculté des sciences de Dijon, présenté dans la séance précédente, est nommé, à l'unanimité, membre de la Société.

M. Malinvaud demande si la Société est dans l'intention de publier un portrait de M. Roze dans le prochain Bulletin ; la Société botanique ayant traité avec une maison d'impression pour le même objet, M. Malinvaud estime que le portrait pourrait être publié dans les deux Bulletins ; l'impression se ferait alors à frais communs.

Après quelques observations de MM. Boudier, Dumée et Rolland, on décide, vu le petit nombre des membres présents, de renvoyer l'étude de la question à la séance suivante.

M. Dumée présente un échantillon de *Chrysomyxa albida*, récolté aux environs de Meaux. Cette Urédinée se développe sur les feuilles de *Rubus*. A la face inférieure du limbe, on voit de petites macules blanchâtres, avec téleutospores et urédospores. M. Boudier estime qu'il serait désirable de voir publier une bonne figure de cette espèce intéressante.

M. Boudier présente une modification de *Polyporus lucidus*, intéressante à cause de la teinte noire de la surface du chapeau. M. Boudier croit pouvoir attribuer cette coloration à l'action d'un microorganisme : les bactéries, semble-t-il, joueraient un grand rôle dans la variabilité de coloration qu'on observe chez les Champignons. M. Boudier se réserve d'examiner attentivement, à ce point de vue, son échantillon de *Polyporus lucidus*.

La séance est levée à 3 heures, et l'on passe à l'examen des espèces envoyées.

LISTE DES ESPÈCES ENVOYÉES.

Champignons récoltés par M. Boudier à Montmorency :

Clitocybe laccata var. carnea.
Collybia dryophila.
Hebeloma crustuliniforme.
— longicaudum.
Flammula carbonaria.
— ochrochlora.
Clitopilus orcella.
Psalliota sylvicola.
Lactarius azonites.
— controversus.
— subdulcis.
— subumbonatus.
Russula cyanoxantha.
—
Lacrymaria lacrymabunda.
Cantharellus cibarius.
— carbonarius.
Boletus subtomentosus.
— versicolor.
— rugosus Rostk.
Polyporus perennis.
— adustus.
— vaporarius.
Dedalæa biennis.
— biennis var. terrestris.
Lycoperdon pratense.
Œthalium septicum.
Pyronema marianum.
Pluteus cervinus.

Envoi de M. Ch. Mura, à Ronchamp (Haute-Saône) :

Amanita vaginata var. fulva (2 magnifiques échantillons).

Envoi de M. Michaud :

Polyporus varius, envahi par un mycélium de Myxomycète.

Envoi de M. Dumée :

Quelques beaux échantillons d'*Amanita cesarea*, récoltés dans les bois de Meaux :

Boletus subtomentosus.
Hydnum rufescens.
Tricholoma columbetta.
Cortinarius armillatus.
Pholiota radicosa.
Chrysomyxa albida.

Séance d'Octobre.

En raison du Congrès de Botanique, dont les séances ont eu lieu du 1er au 10 Octobre, cette réunion n'a pas eu lieu.

Séance de Novembre.

Par suite d'un accident, le procès-verbal de cette séance, après son approbation à la séance de Décembre, a été détruit.

Les mémoires présentés sont imprimés dans ce fascicule, et les noms des 3 membres présentés à cette séance, se retrouvent avec leur admission dans la séance de Décembre.

Note du Secrétaire général.

Séance du 6 Décembre 1900.

Présidence de M. Boudier, Président honoraire.

Le procès-verbal de la séance de Novembre est lu et adopté après quelques rectifications.

La correspondance imprimée comprend :

Verhandl. d. kk. zool. bot. Gesellschaft, in Wien, 1900, n° 8.

Revista chilena de Hist. natural, IV, n° 9, 1900.

New-York Agricolt. Experim. Station, Bulletin n° 176, Septembre 1900.

Mémoires de l'Herb. Boissier, Publication n° 21, nov. 1900.

Le Secrétaire général donne lecture d'un certain nombre de lettres, parmi lesquelles une de M. Viron, donnant sa démision de membre titulaire, et une autre de M. Bragard, remerciant de son admission au sein de la Société, et annonçant la mort de notre regretté collègue M. Rambaldy, de Lyon.

Sont nommés membres titulaires, à l'unanimité :

MM. Butignot, Mauboussin, Joffrin, présentés dans la dernière séance.

Les présentations suivantes sont ensuite faites à la Société :

MM. Marin Molliard, docteur ès sciences, chef des travaux à la Faculté des sciences, 16, rue Vauquelin, par *MM. Matruchot* et *Dassonville*.

— Noël Bernard, agrégé préparateur à l'Ecole normale supérieure, 45, rue d'Ulm, par *MM. Costantin* et *Matruchot*.

— le Docteur-Professeur N. de Speschnew, conseiller d'Etat, directeur de la station de Pathologie végétale, vice-président de la Société impériale d'Horticulture du Caucase, à Tiflis, par *MM. Boudier* et *Perrot*.

— Emery, pharmacien, rue Ernest Renan, à Issy-sur-Seine, par *MM. Hérissey* et *Perrot*.

M. Dumée remet ensuite sur le bureau une note concernant le *Chrysomyxa albida* qui sera insérée au Bulletin.

M. Perrot présente à la Société, au nom de M. Bainier, un remarquable album de dessins concernant les Mucorinées et demande, toujours au nom de son auteur, si la Société mycologique pourrait accepter l'impression de cet ouvrage.

Le Secrétaire général fait ressortir tout l'intérêt qu'il y aurait à publier ce travail, dont la valeur est facile à apprécier, mais, au nom du Trésorier et au sien, il expose les raisons d'ordre purement financier qui s'opposent malheureusement à la réalisation d'un semblable projet.

M. le Président prend ensuite la parole pour appuyer le Secrétaire général dans ses appréciations sur l'œuvre de M. Bainier.

Il rappelle qu'au Congrès international de Botanique, M. le professeur Magnus a présenté les planches de M. Bainier et a montré avec toute sa compétence combien il serait utile de mettre les mycologues du monde entier dans la possibilité de pouvoir consulter ces documents uniques et d'une haute valeur scientifique.

Il regrette que la modeste cotisation de notre Société n'ait pas permis d'économiser, jusqu'alors, la somme relativement élevée nécessaire pour une semblable publication.

MM. Matruchot, Molliard, de Speschnew, etc. s'associent aux paroles du Président et du Secrétaire général, et l'Assemblée décide, à l'unanimité, qu'un extrait du procès-verbal sera envoyé avec l'expression de sa sympathie et de ses regrets à l'auteur des monographies dont il vient d'être question.

M. Dassonville prend alors la parole pour exposer à la Société, en son nom et celui de M. Matruchot, le résultat de leurs recherches sur les Champignons des teignes. Il passe en revue les variations des appareils de reproduction et de dissémination de ces espèces parasites de l'homme et des animaux, et conclut que, par la méthode des cultures, on retrouve chez le *Ctenomyces serratus* toutes les formes que l'on a pu observer chez les *Achorion*, *Microsporum* ou *Trichophyton*.

Les rapprochements avec cette espèce, dont les périthèces sont bien connus, joints à un ensemble de considérations scien-

tifiques, permettent aux auteurs de conclure que « tous les champignons des teignes doivent être classés dans la famille des Gymnoascés, dont le nombre d'espèces s'élève ainsi considérablement ».

M. Matruchot expose ensuite les recherches entreprises par M. Molliard et lui sur le *Phytophtora infestans*.

Ils sont arrivés à cultiver ce champignon considéré comme généralement parasite, non seulement sur milieu vivant, mais encore sur milieu non vivant : cette espèce peut donc végéter dans certains cas en saprophyte.

M. Perrot rapproche certaines expériences de ces auteurs à propos de la pourriture de la pomme de terre, d'observations qu'il a pu faire sur des cultures de *Botrytis cinerea* et de certaines Péronosporées, mais il n'avait pas essayé de faire végéter des espèces parasites sur des milieux non vivants.

L'ordre du jour appelle alors le vote pour le renouvellement du Bureau de la Société qui comprend l'élection d'un président, deux vice-présidents, deux secrétaires des séances et d'un archiviste.

Le Bureau de 1900, suivant les usages, avait proposé la candidature de M. Rolland à la présidence.

M. le Président rappelle les services rendus à la Société par M. Rolland, et, après le vote des membres présents, on procède au dépouillement des votes par correspondance.

Sur 85 votes valablement émis, M. Rolland obtient 84 voix.

M. Boudier proclame élu président, pour les années 1901 et 1902, M. Rolland, vice-président actuel de la Société.

M. Perrot demande ensuite la parole pour présenter à la Société, au nom d'un groupe de Mycologues et du Bureau lui-même, la candidature de MM. Costantin pour la place de 1er vice-président et Matruchot pour la 2e.

A l'unanimité des membres présents, et au scrutin de liste, le Président déclare ces deux éminents collègues élus membres du Bureau comme vice-présidents.

MM. Guéguen et Joffrin sont ensuite nommés secrétaires par votes à mains levées, ainsi que M. Julien prorogé dans ses fonctions d'archiviste.

Le Bureau, pour les années 1901-1902, est donc ainsi composé :

Président	M. Rolland.
Vice-Présidents	MM. Costantin et Matruchot.
Secrétaire général	M. Perrot.
Secrétaire des séances	MM. Guéguen et Joffrin.
Trésorier	M. Peltereau.
Archiviste	M. Julien.

M. Matruchot remercie en quelques mots la Société de l'honneur qu'elle vient de lui faire. M. Boudier, à son tour, présente à la Société M. de Speschnew, directeur de la station de Pathologie végétale de Tiflis, qui a bien voulu honorer la Société mycologique de sa présence à la séance de ce jour.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

LISTE DES ESPÈCES ENVOYÉES.

M. Bonati, à Conflans (Haute-Marne :

Tricholoma truncatum (Hebeloma truncatum Fr.).
Tricholoma irinum, non leucocephalum nec Schumacheri.
Psalliota sylvatica.
Lepiota amianthina ! certe, odorante mais probablement pas au point indiqué. L'odeur observée ne serait-elle pas due à un autre champignon, le *Clitocybe inornata*, qui a justement les caractères olfactifs indiqués par l'expéditeur ? et la station.
Pholiota marginata.
Otidea umbrina Pers., non *O. abietina*.

M. Poinsard, de Bouron :

Cortinarius multiformis.
Clitocybe nebularis.
Entoloma rhadopolium.
Tricholoma argyraceum.
Clitocybe inversa.
Hygrophorus nemoreus.
Pholiota mutabilis.
Stropharia æruginosa.
Tricholoma sulfureum.
Collybia butyracea.
— pas caractérisé.
Clitocybe cyathiformis.
Tricholoma Schumacheri ?
Lepiota procera.
Hygrophorus cossus.
Clitocybe brumalis.

M. Hétier, d'Arbois :

Tricholoma tigrinum.
Hygrophorus pustulatus.
— tephroleucus.
Hygrophorus Lucandi.
Collybia inoleus.
Tricholoma chrysantheron.

M. Boudier, de Montmorency :

Tricholoma cartilagineum Bull.
Collybia butyracea.
Tremella mesenterica.
Geaster fimbriatum.
Humaria leucoloma Hedw.
Calocera viscosa.
Phlebia merismoides.

M. Henri Bouge, pharmacien de 1re classe, à St-Florent-sur-Cher :

Tricholoma terreum.
— albobrunneum.
— pessundatum.
— personatum.
Tricholoma virgatum.
Cortinarius calochrous.
Boletus granulosus.

M. N...

Paxillus involutus.
Collybia butyracea var. phœopodia.

LONS-LE-SAUNIER. — IMP. L. DECLUME.